

Qué enseñar en la sociedad del conocimiento What teaching in the knowledge society

Luis Carlos Torres Soler

Matemático, MSc. Ingeniería de Sistemas, MA. Ciencias de la Educación
Doctorante en Pensamiento Complejo, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin
Docente Investigador: Universidad Autónoma de Colombia
e-mail: lctorress@gmail.com

Eje - 1

Resumen

Sirve pensar qué se debe enseñar en la sociedad del conocimiento, que cuenta con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las que facilitan el acceso a la información que se requiere de manera oportuna, para aprender según las capacidades que se desarrollan. El docente debe ser un guía, no de cuáles contenidos abordar, sino cómo realizar búsquedas en la red, cuáles herramientas emplear, qué abordar, cómo sintetizar y, sobre todo, cuáles conocimientos se deben interrelacionar con el fin de comprender distintas situaciones y su complejidad. Este escrito analiza, de cierta forma, qué requerimientos tienen los procesos educativos en esta sociedad del conocimiento.

Palabras clave: *complejidad, conocimiento, enseñar, sociedad.*

Abstract

It serves think what is must teach in the society of the knowledge, that has with them technologies of the information and the communication (ICT), which facilitate the access to the information that is requires of way timely, for learn according to them capabilities that is develop. He teaching should be a guide, not of what content address, but how perform searches in the network, what tools use, what address, how synthesize and, especially, what knowledge is must interrelate to understand different situations and its complexity. These written analyses, of some form, what requirements have them process educational in this society of the knowledge.

Keywords: *complexity, knowledge, society, teaching.*

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

1. Introducción

La reflexión es una capacidad que debe potenciarse, al igual que todos los procesos cognitivos del ser humano; pues se requiere en diversas situaciones. Por tanto, deberían existir espacios destinados para ello, sobre todo en los procesos de enseñanza – aprendizaje; sin embargo, la instrucción tradicional, tan campante hoy día como cuando se instituyó en la era industrial, poco hace para mejorar diferentes capacidades del ser humano: pensar, imaginar, observar,...

En esta era de la información o sociedad del conocimiento, cada día se requiere desarrollar competencias. Existe un conjunto de cambios y dinámicas en los aspectos sociales que obligan a generar estrategias para abordar diferentes situaciones. En particular, se requiere transformación de los procesos educativos que ayuden a ser más reflexivos, críticos, sistémicos y creativos, entre muchas otras características que deberían potenciarse.

En nuestro contexto, Colombia, el sistema educativo, debiera tener cambios sustantivos para llevar a cabo una formación adecuada y muy integral, en particular porque la acreditación de programas académicos e instituciones de educación superior (IES) exige cumplir parámetros hacia la calidad, la investigación, la gestión del conocimiento; aunque las políticas del estado se dirigen a la cantidad más que a la calidad.

Este escrito se divide en tres apartados. Primero la concepción de sociedad del conocimiento, la era que se vive. Luego, se enuncian aspectos de la complejidad en la sociedad, y finalmente, propuestas de elementos a tener en cuenta en la educación. Por último, conclusiones que se generan de la interrelación de las ideas planteadas.

2. La sociedad del conocimiento

Hablar de la sociedad del conocimiento no es una moda, tampoco es necesario determinar a fondo qué se entiende por ello, pues es un término en boga en el campo académico y científico. No obstante es un término que no posee una única concepción. Se utiliza indistintamente, con el pretexto de que se puede acceder al conocimiento a través de la gran red, con mucha facilidad y de forma oportuna; indicando que todo depende del conocimiento, induciendo a considerar que una de las competencias de los nuevos y futuros profesionales es saber gestionar conocimiento.

Esta sociedad del conocimiento es real. Estamos inmersos en ella. Nos incluye, nos cubre y exige mejores procesos de pensamiento [Berlín, 1998]. Es un término que se emplea para

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

simbolizar que es una era de desarrollo, en la que trasciende la objetividad del significante, que exige pensar más allá del deseo y entender la profundidad del significado oculto detrás de las palabras.

Día tras día, el conocimiento se renueva, cambia, se transforma a grandes velocidades por acción del desarrollo científico y tecnológico; pero se puede acceder a este de forma fácil con variedad de herramientas que proveen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC); quizá por ello se le denomina sociedad del conocimiento.

El conocimiento cambia, no en el sentido total de reemplazarlo si no que se transforma y complementa, pues aún es incompleto y posee incertidumbres. Mucho conocimiento sigue vigente, pese a tener incertidumbre, ambigüedades y tener varios enfoques de validez. Esto induce a reflexionar y a establecer interrelaciones amplias y flexibles para validarlo totalmente y, desde luego, generar nuevo conocimiento. Reflexionar no es una opción, es una necesidad.

No obstante lo anterior la educación parece seguir los mismos caminos de décadas anteriores. La transmisión de conocimiento es limitada, restringida y disyuntiva, olvidándose que el conocimiento es complejo, integrado y universal. Quizá solo es una ilusión la formación integral que se predica, pues el conjunto de asignaturas que debe ver un aprendiz están desligadas; no existe un proyecto en común entre estas y, lo más triste, al final de su pregrado debe realizar un posgrado (especialización o maestría), más con el fin de mostrar diplomas para su vida laboral que por adquirir e interrelacionar conocimiento. Pero como el saber abarca distintas dimensiones, el profesional requiere variados enfoques, interrelaciones, dinámicas e involucrarse con diferentes paradigmas; además, concebir distintos cambios para estructurar esquemas de pensamiento que permitan plantear transformaciones para mejorar su mundo, para una mejor calidad de vida.

Por varios factores se afirma que la educación se ha convertido en una gran industria. Vende un producto que se consume pero que no alimenta [Morin, 1995]. Comprar ese producto lleva a obtener un diploma, pero no indica, después de un tiempo, que se educó, que desarrolló competencias; que está apto para abordar distintas situaciones en la vida diaria. La compra de ese producto debería servir para utilizarse durante largo tiempo, tal vez nunca desecharse, sino servir de base para el desarrollo personal, regional y del país. Debe servir para fortalecer de manera integral a la persona.

Pero también varios factores conducen a aplicar en el entorno el conocimiento que se recibe, pero la complejidad que existe lleva a darse cuenta que aún falta más conocimiento; además, que faltan elementos e insumos para entender qué relaciones establecer, qué problemas hay, cómo comprender el todo sin separar partes, sin alejarlo de su entorno; sobre todo, se percibe obsoleto

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

pues otros individuos tienen diferentes concepciones. En otras palabras, los docentes no conciben los cambios que ocurren ni que se está en otro mundo, que otros son los gustos, los intereses, las necesidades y los problemas que deben abordarse. Entonces, la compra de ese producto se hace por adicción, por necesidad para poder sobrevivir en esta sociedad que cada vez es más compleja y, por tanto, las demandas y los problemas son también complejas. Esto exige un aprendizaje más significativo.

La educación permite, a partir de su puesta en marcha hacia el siglo XVIII-XIX, generar teorías, concepciones, realizar adelantos científicos, tecnológicos y sociales, y en varias instituciones se desarrolla investigación, se gestiona conocimiento. Quizá direccionado por ideas implícitas de que lo que importa es un diploma. Pero vender cantidad, no calidad, es la práctica de varias instituciones, efecto del consumismo. En esta sociedad del conocimiento, se deben desarrollar diferentes capacidades cognitivas en el ser humano [Torres, 2007], como aprender a pensar, aprender a aprender, a reflexionar y criticar el conocimiento que se recibe, con el fin de transformar los recursos con miras a una mejor calidad de vida del ser humano.

Edgar Morin propone: “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro” [2001b], son saberes que deben implementarse en los procesos educativos con el fin de que esa nueva sociedad cuente con profesionales que reflexionen sobre ella y su entorno en busca de una mejor calidad de vida. Otros pensadores lo contradicen o lo siguen; sin embargo, Morin considera en estos saberes aspectos fundamentales para la vida, ya que los cambios que ocurren en diferentes ámbitos conducen a actuar diferente frente a las situaciones que se presentan, muchas de las cuales no se abordan como debiera ser, porque el ser humano posee “cegueras del conocimiento, que son error e ilusión” [Morin, 2001a]. El ser humano, con sus limitaciones y desaciertos por la transmisión de conocimiento simplificado y reducido que recibe, no mira esa sociedad desintegrada y ciega, la cual hace mucho daño a la naturaleza, fuente de vida. En particular el proceso educativo no lleva ahora, a generar estructuras mentales dinámicas que permitan al ser humano adaptarse con facilidad a las nuevas situaciones que se presentan.

El conocimiento que se requiere va más allá del que compone la ciencia, no el que se transmite según unos estándares, sino el que permita ver las cosas con una perspectiva amplia, global, con una visión holística y no fragmentada, simplificada ni reducida, que lleve al ser humano a concebir todo su entorno como es y no como quiere verlo [Morin, 2000]¹.

¹ Como lo indica Morin, la formación no tiene en cuenta lo que él llama la “trinidad humana”, el todo y las partes de lo biológico, lo individual y lo social [Morin, 1995]. No se ve un ser biológico y mucho menos un

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

3. Aspectos de la complejidad de la sociedad

La aplicación de la teoría de sistemas, la llegada de la tercera ola planteada por Alvin Tofler, la teoría de la información, las leyes de la termodinámica, las ciencias de la complejidad, las neurociencias y el desarrollo de diferentes disciplinas ligadas a la computación conduce el desarrollo de una magnitud considerable de herramientas y productos tecnológicos que producen cambios en el hacer del ser humano en diversos campos [Maldonado, 1999].

Muchos productos se generan por el desarrollo computacional; sin embargo, uno de trascendencia son los “juegos”, un escenario para la mente pero que absorbe el pensamiento al dejarse embeber por ellos. Conducen al ser a embarcarse en una relación con el objeto y dejan a un lado el sentido de dualidad con él mismo (sujeto); y así, reducen sus capacidades, en especial la de ver más allá: los detalles en distintas situaciones, las causas y efectos, los comportamientos. Es decir, no siempre esos juegos ayudan a ampliar la percepción y la cognición. En particular, esos juegos sirven para ampliar la capacidad de observación, de curiosidad, de asombro, de imaginación, de creatividad; también son un mal por embeber a la persona en estos, y conducen poco a poco a la ignorancia [De la Herrán, 2011].

No hay duda de que los desarrollos tecnológicos son magníficos y mejoran muchos procesos de la vida diaria. Proveen una mejor calidad de vida. Sirven mucho en los procesos educativos. Estos poseen y se construyen nuevas herramientas que permiten labores del ser humano y, hoy día, acceder a diversas fuentes de información y conocimiento. También ayudan a analizar, sintetizar, reflexionar y criticar el conocimiento; sin embargo, existe variedad de situaciones que por su complejidad no se llegan a comprender en su totalidad [Holland, 1996]. Se escapan detalles, interacciones, no se precisan las partes y todo queda de manera superficial, tal vez, por falta de conocimiento. Se requiere que la educación, en sus procesos, provea elementos que ayuden a mejorar las capacidades cognitivas y, así, los fenómenos se comprendan mejor, incluso, cuáles son los procesos que realiza el cerebro humano, lo cual facilitaría determinar cómo se aprende y, por tanto, se podría mejorar los métodos, en particular para aprender.

Los fenómenos que suceden en el diario vivir son de diversa índole. Surgen distintos paradigmas para dar validez a las relaciones sujeto/objeto; que a la vez cambian, pues cada idea que surge, en general, conduce a romper diversos paradigmas, en particular, con el fin de no tener una perspectiva ilusoria que se apoye en una verdad simple, si no por el contrario amplia y flexible

ser social. No tiene una visión ética hacia su contexto, en particular para preservar el ambiente, la vida en el planeta Tierra.

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

que cubra diversos contextos. En toda situación, siempre quedan sin resolver incógnitas, sin descifrar comportamientos, sin entender fenómenos, pero el ser humano busca mejorar su conocimiento [Torres, 2005].

A cada momento surgen nuevas perspectivas, leyes y teorías. También disciplinas que ayudan a la comprensión de los distintos fenómenos, pues aún falta mucho por descifrar; es decir, existe multiplicidad de bifurcaciones en el camino que se recorre para dar una interpretación facilista, limitada, reductora o disyuntiva; al contrario, debe ser amplia. Todo lo que se percibe debe ser sujeto de reflexión, análisis y síntesis, pues el ser humano es el verdadero generador del conocimiento y, poco a poco, construye lo que se denomina ciencia [Maldonado, 1999].

4. Proceso educativos

Desde luego, la sociedad del conocimiento tiene en su haber un gran potencial, en nuevo conocimiento, nuevos paradigmas, métodos y herramientas que facilitan diversas tareas al ser humano. Se debe pensar cómo aprovechar al máximo el avance tecnológico que se existe y da grandes pasos, cómo aplicar las nuevas teorías, los conceptos revalidados, la transferencia de tecnología que se liga con nuevo conocimiento, como también cuáles serían los paradigmas para continuar con el desarrollo y ser parte activa en él, pues se debe aprender de las opciones que presenta un mundo en permanente cambio.

En este siglo XXI, en la sociedad del conocimiento, la educación debe mirar distintos aspectos y diferentes dimensiones, para que las actividades que se realicen en los procesos educativos conduzcan a que las personas sean competentes; además, debe construir procesos que lleven a que desarrollen una conciencia amplia en procura de un mundo para vivir mejor. En pocas palabras, que reflexione sobre la necesidad de preservar el ambiente, de gestionar conocimiento, de realizar diferentes investigaciones multidisciplinarias y multidimensionales para obtener en sí variadas percepciones [Torres, 2003], conciba que existen distintos enfoques; pues no debe quedarse con un mínimo de conocimiento, sino que debe buscar más allá de lo que provee una clase, en llevarlo a establecer interacciones con el entorno, pues en cada situación existen detalles ocultos que al detectarlos conducen a la verdad o a hallar nuevas interpretaciones que dan valor para una confrontación y validez.

Quizás antes de tener amplias capacidades para emplear las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), primero se debe enseñar, en la sociedad del conocimiento, a *aprender a ser*. El avance científico conduce a un gran desarrollo tecnológico, el cual proporciona variedad de

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

comodidades, en particular, muchas de las tareas que el ser humano realiza a diario en diferentes ámbitos se han simplificado; sin embargo, conduce esto a diferentes cambios, aunque el quehacer cotidiano se simplifique. El uso de las TIC permite aprender. Ya el docente debe ser simplemente un guía, una persona que direcciona lo importante, e indica cómo debería aplicarse ese conocimiento adquirido. Sin embargo, el uso indiscriminado de las TIC en diferentes dispositivos (celular, Ipad, tablet, laptop,...) construye dependencia sujeto-objeto, y llega a perderse en ciertos contextos la humanización, a confundir sus límites, a quitar el sentido a las acciones que se realizan, a buscar relaciones con otros seres, pero desprovistas de comprensión, colaboración, empatía, amor y valores.

Entonces, la formación debe dirigirse a aprender de manera continua; es decir, a que cada persona adquiera capacidades amplias para el autoaprendizaje. Los diferentes cambios que ocurren en el entorno son efecto de que el conocimiento cambie continuamente en procura de reducir la incertidumbre, pues lo que hoy se enseña, mañana está revaluado, existe otro nuevo o es más amplio [Torres, 2005a]. La formación profesional, según tendencias establecidas en diferentes gobiernos, tienden a que cada día se provea menos conocimientos, buscando que sea necesaria la actualización; es decir, la especialización en esos aspectos particulares que requiere una empresa. Sin embargo, son conocimientos técnicos muy particulares, no de comunicabilidad ni de cultura, mucho menos de interacción con otras disciplinas; que sería lo ideal, pues es importante la formación integral y ella requiere cultura, artes, música, comunicación, y teorías distintas en diferentes campos de la ciencia para que se proyecte la aplicabilidad de una mejor manera.

Por tanto, en esta sociedad del conocimiento se debe enseñar el adecuado aprovechamiento de las herramientas que proveen las TIC, para la investigación, la gestión del conocimiento, para impulsar valores y actitudes [Bachelard, 2000]. Aunque suene a utopía, pues se ha llegado a la corrupción de los signos del lenguaje, sin afirmarse que sea producto del uso indiscriminado de las TIC o la tecnología, aunque estos ayudan a ello.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, los massmedia desempeñan un papel importante, porque el interés de una persona por aprender se determina por motivación e intenciones, mas no por la verdad del contenido. Por eso, hay que aprender y enseñar a ser independiente cognitivamente de cómo se comprende la realidad, pues para una sociedad más armoniosa se debe rescatar el valor del ser humano como eje de todas las actividades [Morin, 2001]. En este proceso, el docente como tutor y guía es relación que debe potenciarse, no solo como la persona que posee amplios conocimientos sino porque tiene ya más experiencia. Entonces, es el que puede direccionar cuáles son las búsquedas, cómo es la síntesis y cuáles reflexiones debería realizar el aprendiz.

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

Es necesario enseñar a reflexionar, a reevaluar los paradigmas que determinan, de alguna manera, el comportamiento, la vinculación de relaciones, la forma de percibir el mundo², la manera de establecer estrategias [Baudrillard, 1985]. Esto implica abandonar los hábitos, las creencias, la cultura, que aunque permiten sobrevivir en un mundo globalizado, sus cambios no siempre son lentos, lineales y previsibles [Morin, 2005]. Ahora, cuando las TIC forman parte de todas las actividades que realiza el ser humano, se debe enseñar a percibir y aprovechar las nuevas oportunidades que ofrece esta sociedad del conocimiento.

Afortunadamente, para mejorar la educación, surgen nuevos modelos que se orientan a un aprendizaje centrado en el aprendiz; en los que este realice su autoaprendizaje de manera continua, siendo el docente un guía, ya que el aprendiz debe desarrollar su autonomía y responsabilidad, también su humildad y compromiso por cumplir las demandas de la sociedad.

Es decir, son varios los aspectos para tener en cuenta en la realización de una transformación a los procesos educativos, a fin de que toda persona se adapte con éxito a los nuevos modelos y escenarios que se plantean.

Se debe enseñar a *aprender*, impulsando nuevas formas de apropiación del conocimiento, que trasciendan la memoria como medio de aprendizaje y mediante la cual la repetición se constituya en un simple indicador para superar algunas barreras para establecer un nivel de aceptación y no un medio para separar la ignorancia y el saber.

Pero hacer esto, aunque parezca fácil, resulta, en la práctica, difícil. Hoy día impera el facilismo en la mente humana, se hace una comprensión superficial de los conceptos, se recurre a una temporalidad que no trasciende los límites de una adecuada formación para ser autónomos, para conocerse a sí mismo, para aprender a ser, para saber hacer y saber ser. Peor aún, existe una débil transmisión de conocimiento que no ayuda a formar en cada persona actitudes y aptitudes pues la educación, en general, no conduce a poder desarrollar un compromiso para la contextualización de los conceptos.

En la sociedad del conocimiento, en este siglo XXI, se debe enseñar a *transferir el conocimiento al entorno*, con el fin de transformarlo como bien que le pertenece a futuras

² ¿Cuál es el papel de la educación en la destrucción del ambiente, es decir, del planeta Tierra? La educación, en esta sociedad del conocimiento, no debe ser repetición de contenidos, menos transmitirse estos sin un contexto, impulsando la atomización del conocimiento en que se privilegia la memoria sobre la comprensión; al contrario, debería abordarse las disciplinas y unificarlas, fortalecer el análisis de las situaciones problemas y concebir su complejidad; además, aportar las mejores soluciones. La educación ignora orientar al estudiante al desarrollo de sus propias capacidades, a que realice investigación para interrelacionar los diferentes conocimientos que se le presentan en las distintas asignaturas. La educación ha dejado libremente que los individuos no tengan conciencia.

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

generaciones. Conocimiento que no se aplica, no sirve. El que no socializa lo que investiga no hace investigación. El conocimiento se debe compartir. En otras palabras, buscar, a partir del conocimiento que se posee, establecer mejores interacciones sociales, laborales, económicas y políticas con los demás seres.

En la sociedad del conocimiento es necesario enseñar a *transferir el entorno al conocimiento*. Son variadas las experiencias que enriquecen el conocimiento, en métodos, técnicas, ideas, de una disciplina; por ello, cada elemento de la realidad debe ser reflexionado, debatido, comprendido, complementado y revaluado, transferirse a textos, artículos, ponencias para compartir y debatir con el fin de que otros ayuden a entender las incertidumbres. Por tanto, se debe fortalecer la conducta la lectura, la escritura, la capacidad de síntesis, la reflexión y crítica sobre los hechos e información que se percibe, para tener amplio acceso y así contrastar con las experiencias que se viven.

Es decir, se debe proyectar la enseñanza hacia la condición humana, que sea un todo integral, que no se separen o aislen las relaciones sujeto/objeto, pues, en cierto modo, se han separado de su propia naturaleza, siendo parte del todo, creando un mundo que depende de las subjetividades propias de su naturaleza como ser humano.

Se debe enseñar la identidad terrenal, que determina un mismo origen, un mismo destino, que mientras se recorre la vida se deben desarrollar y utilizar todas las capacidades y fuerzas para forjar un mundo para todos, pese a estar en una sociedad en permanente cambio, donde el caos, la incertidumbre y la complejidad están presentes en cada suceso de la vida [Johnson, 2001]. Es decir, lo más interesante en la formación está en enseñar a enfrentar las incertidumbres, pues la certeza a la cual acostumbra la educación, no da garantía de nada frente a las situaciones que suceden alrededor, las que se deben abordar con alternativas no determinadas, que surgen según el momento, lo que lleva a no tener un pleno grado de acierto, porque quizá en ellas existen variadas dinámicas.

Se debe enseñar la comprensión para trascender el simple conocimiento que se recibe; además, que la inclusión esté presente en todo, es decir, que sea el camino que debe seguir todo ser humano³. Otro punto que debe enseñarse es la ética del género humano, no dependiente de unos

³ ¿Existen diferencias entre el “conocer” y el “comprender”? Claro que sí, y muchas. El conocimiento surge de búsquedas de lo irregular, de percibir nuevos rasgos, nuevas propiedades, del enfoque a los fenómenos y procesos, que no son regulares, por tanto, deben considerarse con diferente ángulo, que tal vez no posee un orden. Pero sobre todo, que el objeto y sujeto estén identificados, que la percepción de algo sea “objetivable”, en el sentido de ser expresable. Los asuntos humanos demandan el reconocimiento del lado del sujeto, el cual es incompleto, sin trascendencia; además debemos situarnos del lado de esos sujetos que aportan una perspectiva siempre singular, propia [Morin, 1999]. Este situarse “del otro lado”, “del lado del sujeto” rebasa la noción de conocimiento y conduce a la noción de comprensión...

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

códigos y normas, sino que oriente la convicción de los derechos y deberes que se tienen, que en ningún momento sobrepasen los del resto de la sociedad, sino estar acordes con esta, para que siempre exista la armonía, el respeto y la valoración de cada persona como parte del universo.

En pocas palabras, se debe enseñar en el aula de clase los saberes propuestos por Edgar Morin con el fin de tener un futuro más promisorio para las futuras generaciones.

Conclusiones

El camino por recorrer es largo, pero fascina y motiva, pues se necesita en esta Sociedad del conocimiento de aprendizajes significativos, colaborativo, sistémico, que sin cuestionamientos y reflexión no se alcanza a percibir por donde se navega.

El pensar linealmente, que toda causa tenga un efecto, conduce muchas veces a una falta de conciencia y se determina un estilo de vida conformista, quizá de autodestrucción, cuya mentalidad es que todo es desechable, y, por tanto, se pierden valores; solo se busca el poder político, económico, adquisitivo, para construirles problemas a los más necesitados.

La ignorancia en que nos introduce la educación por dar un conocimiento acabado, reducido e incompleto, como los malos hábitos, la irresponsabilidad, el olvido de deberes, exige de elementos que sean relevantes, que configuren qué se deben enseñar, pues la deficiencia del conocimiento conduce a afectar las acciones en toda la humanidad.

El enseñar en esta sociedad del conocimiento, requiere de contextualizaciones diferentes, pues es necesario desaprender y reaprender, pues el conocimiento cambia de manera dinámica, y el aprender atañe esencialmente a la educación, a los docentes. Entonces, se debe pensar en reducir el fracaso educativo debe existir una transformación, pues los futuros profesionales deben desarrollar amplias competencias no solo las técnicas sino también en lo humano.

Bibliografía

BACHELARD Gaston (2004). *La formación del espíritu científico*. 7a ed., Siglo XXI Editores, México.

BAUDRILLARD Jean (1985). *Las estrategias fatales*. Anagrama, Barcelona.

BERLÍN Isaiah (1998). *El sentido de la realidad: Sobre las ideas y su historia*. Taurus, España.

DE LA HERRÁN Agustín (2011). *Cambio docente. Creatividad y conciencias reavivadas*. Educación Creativa, Santiago de Compostela, España.

HOLLAND John H. (1996). *Hidden Order*. Perseus Books, Cambridge (Ma).

JOHNSON Steven (2001). *Emergence*. Simon & Schuster, New York.

MALDONADO Carlos (ed.) (1999). *Visiones sobre la complejidad*. Colección "Filosofía y

Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo

Los desafíos en un mundo globalizado

París, 8 y 9 de diciembre de 2016

Ciencia”, Volumen-1, Ediciones el Bosque, Bogotá.

MORIN Edgar (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. 8a reimp., Gedisa, Barcelona.

MORIN Edgar (2001). *El método V. La humanidad de la humanidad*. 3ª ed., Cátedra-Teorema, Madrid.

MORIN Edgar (2001a). *El método IV. Las ideas*. 5a ed., Cátedra-Teorema, Madrid.

MORIN Edgar (2001b). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paidós, Barcelona.

MORIN Edgar (2000). *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. 4a ed., Cátedra-Teorema, Madrid.

MORIN Edgar (1999). *El método III. El conocimiento del conocimiento*. 3a ed., Cátedra-Teorema, Madrid.

MORIN Edgar (1995). *Sociología*. Tecnos, Madrid.

TORRES S. Luis Carlos (2007). *Complejidad. Aspectos varios*. Unidad de Publicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

TORRES S. Luis Carlos (2005). “Complejidad y creatividad”. En: COMPLEXUS. *Creatividad, innovación y complejidad*, p.13-22, Editores Gamma, Bogotá.

TORRES S. Luis Carlos (2005a). “Complejidad de los sistemas”. En: COMPLEXUS. *Creatividad, innovación y complejidad*, p.99-106, Editores Gamma, Bogotá.

TORRES S. Luis Carlos (2003). “La complejidad de la vida”. En: MORALES BARRERO María Carolina, MELLIZO ROJAS Wilson F. (eds) (2004). *Calidad de vida. Enfoques, perspectivas y aplicaciones de concepto*, p. Unibiblos, Bogotá.