

## LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS: UNA REFLEXIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PEDAGOGÍA DE LA SENSIBILIDAD

(Teaching Engineers: a reflection from the perspective of the Pedagogy of Sensitivity)

Carlos Luis Mármol Montilla\*. Evelyn Urbina\*\*

Recibido enero 2021 Aceptado marzo 2021

\*Ingeniero Electricista ULA. Magister en Enseñanza de la Física UPEL. Profesor Asistente adscrito al Departamento de Física y Matemáticas. Núcleo Universitario Rafael Rangel de la Universidad de Los Andes.  
[marmoncar33@gmail.com](mailto:marmoncar33@gmail.com)

\*\* Licenciada en Educación mención Lenguas Extranjeras. Magister Scientiae en Literatura Latinoamericana. Profesora de Francés categoría Asociado en la ULA-NURR.  
[evelyn3324@gmail.com](mailto:evelyn3324@gmail.com)

### RESUMEN

El presente ensayo tiene como propósito presentar una reflexión acerca del proceso de formación actual de los ingenieros de la Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario “Rafael Rangel” (ULA-NURR), como parte del Seminario Doctoral intitulado: *Pedagogía de la sensibilidad y construcción del sujeto educativo*, dictado por Hernández (2020) en la mencionada casa de estudios. Para tal fin, se presentan algunas definiciones y características del Modelo Pedagógico Tradicional, así como algunos aportes del Pensamiento Complejo de Edgar Morin, tomando como perspectiva metodológica la Ontosemiótica, enfocada en el ser enunciante a través del cuadrante semiótico: autor-texto- lector-contexto. Partiendo de estos referentes teóricos, se busca comprender el proceso de formación de los ingenieros vinculado a la propuesta de formación por competencias que se viene desarrollando en el marco de la reforma curricular desde 2014 en nuestra universidad. Finalmente, se presentan algunas observaciones que fundamentan la necesidad de promover la constante construcción del sujeto educativo, procurando así una formación integral para nuestros egresados, para con ello contribuir a una formación eficaz y acorde a las demandas de la sociedad actual.

**Palabras clave:** Modelo Pedagógico Tradicional, Sujeto Educativo, Pensamiento Complejo, Competencias.

## ABSTRACT

The purpose of this essay is to reflect on the current training process of engineers at University of Los Andes, "Rafael Rangel" Campus (ULA-NURR), as part of the Doctoral Seminar entitled: *Pedagogy of sensitivity and construction of the educational subject*, taught by Hernández (2020) at the same institution. For this purpose, some definitions and characteristics of the Traditional Pedagogical Approach are presented, as well as some contributions of Edgar Morin's Complex Thought, taking the Ontosemiotic as a methodological perspective, focused on the enunciating being through the semiotic quadrant: author-text-reader- context. Starting from these theoretical references, the aim is to understand the engineering training process linked to the competency training proposal that has been developed within the framework of the curricular reform since 2014 at our university. Finally, some observations are presented that support the need to promote the constant construction of the educational subject, thus seeking a comprehensive training for our graduates, in order to contribute to an effective training in agreement with the demands of today's society.

**Keywords:** Traditional Pedagogical Approach, Educational Subject, Complex Thinking, Competences.

## INTRODUCCION

Los debates en torno a las metodologías de enseñanza y la evaluación de las prácticas docentes han cobrado gran importancia en las últimas décadas, específicamente en el contexto de reforma curricular que se viene desarrollando en diferentes instituciones de educación superior en Venezuela. De este modo, la sociedad globalizada en la que vivimos hoy, requiere de profesionales capaces de ir más allá de una simple reproducción de conocimientos o de contenidos memorizados de forma descontextualizada; por lo que las investigaciones acerca de la formación por competencias y el aprendizaje complejo vienen dando grandes aportes en el ámbito educativo (Lobo, Pacheco y Briceño, 2019; López, Benedito, y León, 2016).

En este sentido, es necesario recordar que la transmisión de valores culturales, son fundamentos esenciales de la educación, la cual a su vez requiere para su desarrollo de la búsqueda de métodos, procedimientos y recursos que le

permitan ser eficaz y efectiva, favoreciendo el proceso de aprendizaje y encaminándolo hacia la búsqueda del ideal que cada hombre se forme de acuerdo a la época en la cual se desenvuelve y las necesidades presentes en la sociedad. Se plantea entonces la necesidad de indagar dentro del contexto universitario, la formación inicial de los futuros egresados en las diferentes carreras, de acuerdo al perfil de cada especialidad, en cuanto a los contenidos, estrategias de aprendizaje, manejo adecuado de las herramientas tecnológicas; generando un conocimiento enmarcado en la realidad social y cambiante en que se desenvuelven.

En este sentido, el presente ensayo tiene como propósito reflexionar acerca del proceso de formación actual de los ingenieros desde los aportes de la pedagogía de la sensibilidad en Hernández (2020), en cuanto a los modelos pedagógicos utilizados en la Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario “Rafael Rangel” (ULA-NURR), destacando los enfoques y teorías que impulsen verdaderamente la construcción del sujeto educativo. Para tal fin, se presentan algunas definiciones y características del Modelo Pedagógico Tradicional, así como algunos aportes del pensamiento complejo de Edgar Morin, tomando como perspectiva metodológica la Ontosemiótica, enfocada en el ser enunciante a través del cuadrante semiótico: autor-texto- lector-contexto, lo cual nos permite aproximarnos a la propuesta de una pedagogía de la sensibilidad.

## **DESARROLLO**

Con la intención de plantear algunas ideas sobre los fundamentos relacionados con el proceso de formación que actualmente se lleva a cabo en nuestras universidades, iniciamos esta discusión con la propuesta de Sacristán (citado en Bournissen, 2017) acerca de lo que es un modelo, quien lo concibe como una representación de la realidad, el cual puede suponer en sí mismo cierto alejamiento de esta, siendo esquematizada y convertida en una realidad parcial y selecta de algunos elementos propios, y como consecuencia produce una representación figurada. Para Echeverría (2018) “el modelo es un arquetipo, es

decir, una representación mental original y primaria, generalmente colectiva, que sirve como punto de partida para entender una realidad.

Esto significa que al aplicar todo modelo debe existir en los docentes la experticia y la capacidad de hacer ajustes y adaptaciones al contexto y así evitar que se parcialice el proceso de enseñanza del cual somos partícipes, es decir, en cada etapa de selección, planificación, organización y ejecución deben considerarse no solo los contenidos del programa sino también el público a quien va dirigido, los recursos a disposición, las estrategias más idóneas y la aplicación de esos nuevos conocimientos en el entorno cotidiano de los estudiantes para generar así lo que se conoce como aprendizaje significativo. En el caso específico de la formación de futuros ingenieros, se deben tener en cuenta además de los contenidos y destrezas que se deben adquirir, las áreas de interés de los estudiantes y la particularidad de cada uno en cuanto a su proceso de aprendizaje; evitando así ser simples operadores de conocimientos mecanizados, en donde se otorguen prioridades a unos elementos por sobre otros, y limitándonos a un modelo de enseñanza tradicional.

### **Modelo Pedagógico Tradicional (MPT)**

La denominada escuela tradicional tiene sus orígenes alrededor del siglo XVII, teniendo como base los grandes clásicos y los valores universales, cuyo método se caracteriza por “el orden y la autoridad” (Echeverría, 2018); así como la transmisión de saberes y normas, con un discurso expositivo del Profesor (Díaz, 2017). Es por ello que en el MPT, el docente funge como el elemento dentro del proceso de enseñanza a quien se le atribuye la verdad científica de lo que transmite, sin involucrar otros actores de igual importancia como por ejemplo el estudiante, el contexto, etc., quedando aislado prácticamente del proceso de aprendizaje; lo cual en la sociedad en la que nos desenvolvemos hoy día es prácticamente inaceptable.

En este sentido, luego de hacer una revisión de las características más notorias del MPT que aun prevalecen en las prácticas docentes, se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- ✓ Es un modelo en donde el autoritarismo se hace presente continuamente en su aplicación, pues se puede percibir la mayoría de los casos el control e imposición de criterios por parte del docente.
- ✓ El proceso de formación se concibe como unidireccional, teniendo el docente todo el conocimiento a impartir, por lo que se afirma se sostiene en un principio de verticalidad, y al estudiante se le asigna un rol pasivo como receptor de los saberes.
- ✓ Aunque existen herramientas, técnicas y medios novedosos a disposición del docente, siguen predominando las clases magistrales, las cuales indudablemente han tenido pertinencia dependiendo el tópico y la especialidad; sin embargo, se hace necesaria una interacción de los participantes del proceso de aprendizaje.
- ✓ En lo evaluativo se simplifica el proceso básicamente a la búsqueda de un resultado numérico, el cual en todos los casos no precisa de manera concreta todos los aspectos del aprendizaje ni el desarrollo de destrezas en forma general del estudiante, al contrario mayormente se mide es el componente cognitivo para obtener la nota final.

Es importante considerar en este orden de ideas, lo expresado por Hernández (2020) acerca del modelo educativo, el cual se vuelve convencional o se entiende como tal cuando se asumen tales características para enseñar, determinado por relaciones de poder; entendiéndose que este recae en la figura del docente, quien se asume posee el conocimiento y toma el control de la evaluación.

Esto conduce a que desde una perspectiva tradicionalista en el proceso de enseñanza se fomenten una especie de parcelas que establecen límites, y que además anclan las prácticas educativas, llevando estas a un uso continuo y excesivo de las mismas estrategias y recursos didácticos de manera

descontextualizada, lo que en consecuencia se contrapone a la evolución necesaria en la praxis docente.

Es aquí entonces donde el contexto social y educativo del momento nos debe hacer reflexionar como docentes y a reconocer las posibles fortalezas y debilidades presentes actualmente en el modelo de enseñanza que aun sigue siendo utilizado a pesar de los inmensos avances que existen en materia de didáctica, los cuales vienen a ser garantes de una formación de vanguardia, y que bien pudieran ser útiles en los espacios de nuestra universidad para formar nuestros futuros ingenieros.

Para ello, Bello (2012) propone que las instituciones de educación superior deben garantizar mayor accesibilidad, haciendo que la educación recibida sea para toda la vida, es decir, contemplando la formación continua y permanente integrando actividades formales y no solo desde el punto de vista academicista. El autor indica que se debe hacer uso de las herramientas tecnológicas, tanto en las clases presenciales como a distancia, adaptándose al contexto. De igual manera, señala que dentro del proceso de formación de los ingenieros, las universidades deben contemplar un modelo pedagógico integrado por diversas alternativas, haciendo del mismo un modelo flexible, de forma tal que se permita y garantice la movilidad y homologación entre universidades dentro y fuera del país.

Si observamos detalladamente lo que hasta el momento se ha venido planteando, es interesante reflexionar sobre las técnicas, métodos y herramientas de enseñanza que hemos aplicado en la formación de nuestros estudiantes que se preparan para ser ingenieros, ya que de una u otra manera si no asumimos el reto de innovar y solo nos quedamos en la aplicación del MPT, estaremos desfasados de las alternativas que ofrecen los avances tecnológicos, la incorporación de enfoques eclécticos y el acceso a los ambientes híbridos de aprendizaje. (Osorio, 2011).

Siendo así, las ideas hasta aquí descritas nos permiten observar la existencia de una brecha significativa entre en lo que actualmente como docentes formadores

de ingenieros estamos haciendo y lo que debería ser nuestra adecuación a las demandas del contexto profesional actual, por ello autores como Hernández (2020), Ortiz (2013) y Flores(S/f) coinciden en que fundamentalmente en el MPT existe una clara influencia de elementos propios y externos al proceso de formación requerido, que en muchas ocasiones afecta la participación activa de los estudiantes, su inclusión en la toma de decisiones respecto al desarrollo de las clases y la vinculación de lo aprendido con las experiencias cotidianas de cada uno.

Todos estos componentes influyen en la configuración de lo que realmente debe ser el sujeto educativo, entendido como instancia simbólica que incluye todos los participantes de acto educativo (estudiantes, docentes, contexto, contenido, etc.). Desde esta perspectiva, la pedagogía de la sensibilidad surge como una propuesta innovadora y pertinente, mas allá de considerar lo meramente didáctico, ya que asume la dimensión sensible del sujeto. Hernández (2014) define la pedagogía de la sensibilidad como “la resignificación del sujeto y sus espacios en función de sus necesidades subjetivas y necesidades sociales”.

A estos planteamientos, se suma el proceso de reconocimiento del sujeto dentro del plano enunciativo, donde encontramos que está soportado por los siguientes principios: reconocerse, reconocer y ser reconocido, y estructurado dentro de un sistema cultural, es aquí donde se constituyen lo que Hernández (2020) ha denominado sistemas de reconocimiento o gramáticas del reconocimiento. Es por ello, que este tipo de análisis y reflexión acerca de la formación de los profesores se hace presente, ya que la mayoría ha sido a su vez formado bajo parámetros y metodologías de tipo tradicional. Este aspecto debe ser considerado también en esa construcción del sujeto educativo, puesto que la constante actualización de los docentes es necesaria cuando se les solicita hacer una revisión de sus prácticas de clase para acceder a nuevos enfoques y formas de impartir las clases.

Comprendiendo lo anterior, se considera pertinente incorporar algunos aspectos de la Teoría del Aprendizaje Complejo de Morin, en donde se plantea una

visión y amplitud del pensamiento, la cual permitirá al docente de alguna manera apropiarse de todos esos elementos para ajustarlos y aplicarlos a la realidad de nuestros espacios educativos actuales, al considerar la singularidad y a la vez la pluralidad en el acontecer pedagógico.

### **Aprendizaje Complejo.**

Esta teoría se atribuye a Edgar Morín, quien desde uno de los fragmentos de su obra deja claro las bases fundamentales sobre las cuales desde su espíritu científico sustentó su propuesta de la complejidad, entre ellas destacan las siguientes:

Desde mis primeros libros he afrontado a la complejidad, que se transformó en el denominador común de tantos trabajos diversos que a muchos le parecieron dispersos. Pero la palabra complejidad no venía a mi mente, hizo falta que lo hiciera, a fines de los años 60, vehiculizada por la Teoría de la información, la Cibernética, la Teoría de sistemas, el concepto de auto-organización, para que emergiera bajo mi pluma o, mejor dicho, en mi máquina de escribir. Se liberó, entonces, de su sentido banal (complicación, confusión) para reunir en sí orden, desorden y organización y, en el seno de la organización, lo uno y lo diverso; esas nociones han trabajado las unas con las otras, de manera a la vez complementaria y antagonista; se han puesto en interacción y en constelación. El concepto de complejidad se ha formado, agrandado, extendido sus ramificaciones, pasado de la periferia al centro de mi meta, devino un macro-concepto, lugar crucial de interrogantes, ligando en sí mismo, de allí en más, al nudo gordiano del problema de las relaciones entre lo empírico, lo lógico y lo racional (Morín 1994, pp. 23-24).

Partiendo de estas teorías, quizá al hablar del pensamiento complejo es común que creamos en el planteamiento de una situación difícil, complicada; sin embargo, al hablar del pensamiento complejo desde Morín (op.cit) este tiene que entenderse como una especie de tejido, es decir que el pensamiento complejo debe considerar todas las posibles acciones, eventos e interacciones que pueda experimentar un proceso, lo cual desde el planteamiento realizado



anteriormente nos clarifica y sustenta aun más la idea de que el MPT es un modelo opuesto a dicho planteamiento, ya que en muchos casos se parcializa el proceso de enseñanza a la hora de formar los futuros ingenieros, lo cual es una evidencia preocupante, ya que se da prioridad al aspecto cognitivo significativamente sobre lo conductual y lo afectivo inclusive; lo cual desde el aprendizaje complejo se le denomina reduccionista entre los componentes de un sistema, en nuestro caso especial el de la formación universitaria.

En el contexto actual la teoría de la complejidad y la evolución que ella propone para todos los elementos que integran el sistema educativo universitario, pudiera ser algo antagónico, pues la realidad demuestra lamentablemente que en muchos casos se persiste en un currículo que se aleja casi totalmente del espíritu propio de esta teoría, y que persiste en hacer del proceso de formación uno cuyo objetivo sea simplificador sin darse cuenta que sobre ello lo que se cimientan son las bases de conocimientos reducidos y muchas veces estériles (Pozo, 2001).

Ello nos aleja como docentes del valioso y verdadero aporte teórico como lo es el paradigma de la complejidad; y que en consecuencia impulsaría un avance en la búsqueda que consolide un modelo pedagógico mucho más adecuado a la demandas de la sociedad actual, que seguramente impulsaría un aprendizaje significativo en los estudiantes de un área tan importante para el desarrollo de nuestro país tal como lo es la de ingeniería.

Es por ello importante mencionar acerca del pensamiento complejo que el mismo desde la apreciación de Arancibia (2009) no pretende solo efectuar un mero reemplazo de la idea de separabilidad que se utiliza y es considerada desde el origen cartesiano, por la inseparabilidad, sino que por el contrario deja latente la idea de la búsqueda en todo momento de servir como un medio o puente que permita establecer una relación entre ambas ideas, es decir, la teoría de la complejidad si fuese correctamente aplicada dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje permitiría la existencia de una relación entre todos y

cada uno de los aspectos que influyen de una u otra manera en las ideas que se pretenden desarrollar en nuestras aulas de clases.

Entonces de todo afirmado es posible plantearse que existe la necesidad no solo de reformar el pensamiento y los elementos que conforman nuestro sistema educativo actual, sino que además, implica la gran necesidad de continuar con el proceso de reforma curricular de nuestras universidades, promoviendo de igual modo la formación continua de los profesores y el desarrollo profesional; todo ello con el fin de promover una educación acorde con las necesidades de la sociedad contemporánea (Barberousse, 2008). Por ello es urgente a la luz del cambio y desarrollo tecnológico, efectuar ajustes tanto de los métodos que todavía algunos docentes vienen aplicando dentro de sus aulas de clases en la formación de ingenieros, para otorgar al estudiante un papel protagónico en la construcción de su propio conocimiento y recibir una preparación para el campo laboral dentro y fuera del país.

Lo anteriormente señalado converge en la necesidad de aplicar nuevos paradigmas de enseñanza e incluso nuevos enfoques, así lo dejan claro autores como Tobón (2008); López y otros (2016) y Flores (2015), siendo una alternativa para ello el enfoque por competencias, como se evidencia en el Manual de Procedimientos Curriculares de la Universidad de los Andes (2012), definiendo competencias como “conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes articulados requeridos para llevar a cabo una tarea determinada, el desempeño de una función específica o ejercer una profesión” (p.111).

De igual manera, es importante mencionar que estas competencias se clasifican en: genéricas y específicas, con sus respectivas dimensiones. Las genéricas son comunes a todas las especialidades mientras que las competencias específicas vienen a ser propias de cada profesión. (Consejo de Desarrollo Curricular, 2013). Un aspecto muy importante a destacar, es la preparación de egresados dinámicos, creativos, emprendedores y sobre todo con capacidades y

destrezas para desempeñarse en su área de trabajo. Sin embargo, no debemos dejar de lado que para lograr exitosamente este rediseño curricular y su aplicación, se requiere de la disposición de todos los actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para asumir la constante construcción del sujeto educativo.

## **CONCLUSIÓN**

Finalizada la revisión de diferentes investigaciones y textos acerca del proceso de formación actual de los ingenieros, es posible indicar que dentro de los elementos subyacentes existe aún una clara influencia de elementos propios del Modelo Pedagógico Tradicional, que en muchas ocasiones repercute en la configuración del sujeto educativo y los elementos interrelacionados al mismo, ya que aun se persiste en nuestras aulas con la utilización de prácticas sin contemplar la inclusión de la dimensión sensible del sujeto, su experiencia cotidiana y la importancia que tiene su formación integral para enfrentar los retos del mundo de hoy.

Por esta razón es muy importante que como docentes seamos conscientes y reflexivos sobre la manera como hemos venido llevando el proceso educativo, ello pasa por comprender que este acto no solo depende de nosotros, sino que además es importante otorgarle al estudiante un rol esencial, así como a los demás componentes que permiten llevar a cabo el proceso de aprendizaje, tal como lo propone la pedagogía de la sensibilidad; además de incluir y aprovechar los avances tecnológicos como lo plantea el enfoque por competencias.

De igual manera se puede señalar que las universidades, en especial la ULA-NURR debe impulsar y centrar sus esfuerzos en torno a los trabajos que desde el año 2014 se vienen desarrollando en relación a la reforma curricular, adecuando

los programas de estudio, logrando incorporar al modelo pedagógico actualmente utilizado nuevas teorías, como lo es el aprendizaje complejo, así como herramientas didácticas que propicien de alguna manera un complemento al mismo, con lo cual podría lograrse sea más flexible y acorde a las exigencias de la sociedad globalizada en la cual vivimos y nos desenvolvemos.

## REFERENCIAS

Arancibia, M. (2009). El paradigma de la complejidad en la epistemología constructivista. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires. [Documento en Línea] Disponible en: <http://cdsa.aacademica.org/000-062/1129>. Consultado en: abril 01 de 2018.

Barberousse, P. (2008). Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morín. Educare, vol. XII, núm. 2, pp 95-113, julio- diciembre Universidad nacional de Costa Rica. Disponible en: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/1437/15750>

Bello J. (2012) Los nuevos paradigmas para la formación de los ingenieros. Cuadernos Unimetanos. Disponible en: <file:///C:/Users/Carlos/Downloads/Dialnet-LosNuevosParadigmasParaLaFormacionDeLosIngenieros-4052745.pdf>

Bournissen J. (2017) Modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata. Tesis Doctoral. Universitat de les Illes Balears.

Cavazos J. (2013). Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista. Presencia Universitaria. Año 3, num 5, Enero-Junio pp. 36-45. Disponible en: [http://eprints.uanl.mx/3681/1/Una mirada a la pedagog%C3%ADa tradicional y humanista.pdf](http://eprints.uanl.mx/3681/1/Una%20mirada%20a%20la%20pedagog%C3%ADa%20tradicional%20y%20humanista.pdf)

Díaz, B. (2017). La escuela Tradicional y la escuela Nueva: Análisis desde la pedagogía Crítica. Tesis en línea. México 2017. Disponible en: <http://200.23.113.51/pdf/33326.pdf>

Echeverría, Y. (2018) El modelo pedagógico tradicional ¿Arquetipo de la educación del siglo XXI? Su influencia en la enseñanza del derecho. Algunas reflexiones sobre el tema. Congreso internacional virtual sobre la educación del siglo XXI. Disponible en: <https://www.eumed.net/actas/18/educacion/67-el-modelo-pedagogico-tradicional-arquetipo.pdf>

Flores, J. (2015). *Complejidad y educación*. Recuperado de: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2048/1/2.%20Complejidad%20y%20educacion.pdf> Consultado en: julio 03 de 2018.

Flores, R (S/f). *Hacia una Pedagogía del conocimiento*. McGRAW-HILE. Antiquia-Colombia.

Hernández, L. (2014) *La pedagogía de la sensibilidad y los acercamientos al sujeto descentrado*. Educere, vol. 18, núm. 60, mayo-agosto pp. 229-236 Universidad de los Andes.

Hernández, L. (2015). *El subjetivema y la construcción de imaginarios socioculturales*. Cuadernos de Literatura del Caribe e Hispanoamérica no. 21. pp. 179 – 197.

Hernández, L. (2020) *Comunicación oral, clase sobre la pedagogía de la sensibilidad y la construcción de un sujeto educativo*. Fecha: 07-02-2020. Trujillo-Venezuela.

[https://www.researchgate.net/publication/332891992\\_Aprendizaje\\_Complejo\\_a\\_traves\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_Universidades\\_Venezolanas](https://www.researchgate.net/publication/332891992_Aprendizaje_Complejo_a_traves_de_las_TIC_en_las_Universidades_Venezolanas)

Lobo, H. Pacheco, A. Briceño, J. (2019) *Aprendizaje Complejo a través de las TIC en las Universidades Venezolanas*. Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad Vol. 05, Nº 1194 ed. especial, 2019.

López, C., Benedito, V. y León, M. (2016). *El Enfoque de Competencias en la Formación Universitaria y su Impacto en la Evaluación. La Perspectiva de un Grupo de Profesionales Expertos en Pedagogía*, Formación Universitaria, 9(4), 11 - 22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5602426>

Morín, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. (Trad. del fr. por Marcelo Akman). Barcelona: Gedisa. Morín. Revista Educare. Vol. XII, Nº 2, 95-113, ISSN: 1409-42-58. Disponible en: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/1437>. Consultado en: abril 04 de 2018.

Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos Y Teorías Del Aprendizaje. ¿Cómo elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa?* Ediciones de la U. Vol 17. (2). Año 2017. Disponible en: <http://revistas.ufro.cl/ojs/index.php/educacion/article/view/2070>

Osorio Gómez, L. A. (2011). Ambientes híbridos de aprendizaje. Actualidades Pedagógicas, (58), 29-44. Universidad de Los Andes. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=ap>

Pozo, J. (2001). Humana mente: el mundo, la conciencia y la carne. Ediciones Morata. Madrid. Páginas. 240.

Riechmann, J. (2018). Teoría de sistemas y pensamiento complejo. [Documento en Línea] Disponible en: <http://webs.ucm.es/info/teoriasc/TEORA%20DE%20SISTEMAS%20Y%20PENSA%20MIENTO%20COMPLEJO.pdf> Consultado: Abril 02 de 2018

Tobón, S. (2008). LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: El enfoque complejo. [Documento en Línea]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/329440312\\_La\\_formacion\\_basada\\_en\\_competencias\\_en\\_la\\_educacion\\_superior\\_el\\_enfoque\\_complejo](https://www.researchgate.net/publication/329440312_La_formacion_basada_en_competencias_en_la_educacion_superior_el_enfoque_complejo) Consultado en: julio 03 de 2018.

Universidad de los Andes, Consejo de Desarrollo Curricular (2013). Modelo Educativo de la Universidad de Los Andes. [Artículo en línea]. Enlace disponible en: <https://consejodedesarrollocurricular.wordpress.com/> [Consultado: 05-02-20]