

## Pensamiento complejo para maestros en el auge de la metadisciplina

### Complex thinking for teachers in the rise of metadiscipline

Juárez Lucas Plácido<sup>1</sup>, Enríquez García Fabián<sup>2</sup>, Belaunzarán Pérez Jimena<sup>3</sup>, Vara Pineda Laura<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Regional de formación docente e investigación educatca (CREDOMEX) Texcoco, Estado de México C.P. 55235., <sup>2</sup>Universidad Autónoma Chapingo, <sup>3</sup>TSE. Lic. Álvaro Gálvez y Fuentes. CCT: 15DTV0028D. Nezahualcóyotl, Estado de México. C.P. 57740, <sup>4</sup>Pedagógico. Supervisión Escolar V023. Ocoyoacac, Estado de México.

#### NOTA SOBRE LOS AUTORES

Plácido Juárez Lucas: [aquilesleon807@gmail.com](mailto:aquilesleon807@gmail.com)  <https://orcid.org/0000-0003-4358-8169>

Fabián Enríquez García: [enriquezfabian484@gmail.com](mailto:enriquezfabian484@gmail.com)  <https://orcid.org/0000-0001-9849-9636>

Jimena Belaunzarán Pérez: [jimena.belaunzaran.per@edomex.nuevaescuela.mx](mailto:jimena.belaunzaran.per@edomex.nuevaescuela.mx)

Vara Pineda Laura: [cyle1804@gmail.com](mailto:cyle1804@gmail.com)

Esta investigación fue financiada con recursos de los autores.

Los autores no tienen ningún conflicto de interés al haber hecho esta investigación.

Remita cualquier duda sobre este artículo a Fabián Enríquez García.

#### RESUMEN

En el ámbito de la docencia, el pensamiento complejo se torna esencial para el fortalecimiento de las capacidades de los maestros y las maestras, toda vez que desde las variantes socio-epistémicas, se llega a una mejor comprensión de la labor docente en relación con los estudiantes. Este artículo analiza de forma específica los excesos y defectos que ocasiona la unidisciplina educativa, y por otro lado se exponen los fundamentos de la metadisciplina educativa, mismos que

en complementación con la metadisciplina se posibilita un mejor ejercicio docente. La discusión gira en torno a las contradicciones de la unidisciplina educativa y sus especificidades que tienden al ocaso paradigmático. Se concluye con los elementos que aportan la metadisciplina en el ámbito educativo, los cuales son la apertura epistemológica hacia la complementariedad, el contraste educativo y el sentido común del docente en su complejidad.

**Palabras Clave:** Variantes educativas, Docentes, Metadisciplina educativa.

## ABSTRACT

In the field of teaching, complex thinking becomes essential for strengthening the capacities of teachers, since from the socio-epistemic variants, a better understanding of the teaching work in relation to students is achieved. This article specifically analyzes the excesses and defects caused by educational undiscipline, and on the other hand, the foundations of educational metadiscipline are presented, which, in complementation with metadiscipline, make possible a better teaching practice. The discussion revolves around the contradictions of the educational undiscipline and its specificities that tend to the paradigmatic decline. It concludes with the elements that the metadiscipline contributes in the educational field, which are the epistemological opening towards complementarity, the educational contrast and the common sense of the teacher in its complexity.

**Keywords:** Educational variants, Teachers, Educational metadiscipline.

## INTRODUCCIÓN

En el ocaso de varias corrientes unidisciplinarias aplicadas a la educación de manera parcelaria, (conductismo radical, extremismo Montessori, educación cooperativa radical, condicionamiento laboral cerrado, cognición por competencias radicales ) el pensamiento complejo se posiciona como una vertiente inclusiva de diagnóstico, análisis, propuesta y seguimiento de proyectos educativos bajo el enfoque de la multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina; elementos de multi-pensamiento variado que abre infinitas posibilidades combinatorias de análisis en las ciencias de la educación y en las ciencias sociales en general.

Considerando que toda teoría se sostiene según la fortaleza de sus axiomas teóricos y epistemológicos, el pensamiento complejo se vislumbra como el modelo de paradigmas que por una parte, no niega la presencia del “otro argumento”; sino que lo reconoce, lo fortalece y lo proyecta en su complementariedad, por otro lado, si la teoría que se presenta como “contrario” no reúne los rasgos de “movimiento epistemológico” (lógica teórica y conceptual que contiene en sí misma la característica de evolución, transformación y permanencia), será decadente y terminará extinguiéndose. Por lo anterior, este trabajo tuvo como objetivo general, fundamentar la base de la de complementariedad educativa y sentido inacabado, toda vez que éstas, hacen que los fundamentos del pensamiento complejo sean aplicados a la lógica educativa, dado que los elementos ya mencionados expresan la robustez de su alcance en el diagnóstico, el análisis y evaluación de la educación básica.

Esta investigación tuvo por objetivo específico, puntualizar los principios de metadisciplina en la formación docente de educación básica, como referente explícito de nuevas posibilidades de fortalecimiento a las capacidades intelectuales y pedagógicas de los docentes en la educación básica.

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica a profundidad, en relación a los distintos enfoques pedagógicos extremos con la finalidad de identificar los excesos y defectos desde las vertientes sociohistóricas, educativas y pedagógicas, una vez obtenidos las divergencias se definieron las líneas principales de estudio, se procedió al análisis de contrastes en relación a enfoques extremos unidisciplinarios y el pensamiento complejo, así como las virtudes de la metadisciplina, finalmente se plasmaron los resultados y discusión de forma sistemática y puntualizada.

## RESULTADOS

En el sentido orientado de la epistemología, las teorías del aprendizaje tienen sus limitaciones, aún más las teorías y prácticas de la enseñanza que se ciernen bajo un solo enfoque sin transitar a la complementariedad, tal es el caso de corrientes que se traslucen a continuación, en todo caso se

trata de la práctica extrema; es decir cuando se llega a ser ideología educativa, de la cual de exponen los siguientes resultados.

Conductismo radical. Se trata de una práctica de condicionamiento (control) extremo y se ha estudiado la efectividad del conductismo en combinación con otros métodos pedagógicos para la enseñanza a infantes y personas adultas, pero también se ha mencionado ya desde Apple (1997) que el exceso en la práctica de las técnicas conductistas sesga enormemente la capacidad de los seres humanos en el desarrollo integral de las habilidades psicomotrices, físicas y de integración social. A lo anterior se le denomina conductismo radical, porque se trata de una práctica educativa que se lleva al límite en la aplicación de técnicas condicionantes, de hecho son estas acciones las que conducen al ocaso del enfoque conductista estandarizado, dado que es sujeto de análisis y crítica por cada vez mayor número de estudiosos del tema.

Extremismo Montessori. Es el sentido opuesto del conductismo, toda vez que en el método Montessori la práctica pedagógica tiende a promover considerablemente la autonomía y libertad de los niños para que éstos desarrollen su capacidad creativa y su inclusión y aprendizaje del mundo sea divertida, atractiva y por ende interesante. En teoría y práctica, considerada desde Dewey (1951), la adecuada aplicación del método Montessori ha marcado un modelo pedagógico a seguir, numerosas instituciones en el mundo hacen uso de sus principios. El problema surge cuando desde la administración escolar, se descuida al proceso docente, la aplicación racional del método Montessori cae en excesos, es decir no hay una meta-orientación de la libertad creativa que se les da a los niños, y la autonomía que se persigue, se torna en descontrol total y pérdida de tiempo. Solo así se vislumbra que se trata de una práctica equivocada del método Montessori, del cual, dicha práctica extrema representa un ocaso más de la unidisciplina cerrada.

Educación cooperativa radical. En sí misma la educación cooperativa representa una forma de enseñanza muy interesante, dado que orienta al estudiante en la repartición de roles, participación de capacidades colaborativas y desarrollo intelectual compartido. Se llega a un punto de cooperación radical que se menciona en Álvarez y Jurgueson (2004) cuando el docente orienta las prácticas pedagógicas hacia la incapacidad de los alumnos para el termino de tareas por sí solos, esto significa que, toda acción deberá realizarse en conjunto, y que nada puede realizar el

estudiante fuera del equipo de aprendizaje, lo cual representa un error porque la autonomía y confianza en sí mismos se llega a perder, entonces se convierte un problema pedagógico serio que debe evitarse a toda costa.

Condicionamiento laboral cerrado. La capacitación para el trabajo es buena, toda vez que, no sea cerrada, es decir que se vea como un sentido complementario de la educación básica o de cualquier nivel, pero cuando es cerrada (que se toma un oficio de capacitación para el trabajo como actividad predominante por sobre lo académico) retomamos el razonamiento de Giroux (1992) en el cual se afirma que representa un retroceso o estancamiento en la capacidad cognitiva integral del ser humano, dado que solo se estimulan ciertas propiedades intelectuales en los estudiantes. Aunque algunos alumnos lleguen a dominar algún oficio con destreza considerable, la tendencia formativa debe orientarse hacia el rubro académico integral, de esa forma el ser humano tendrá mejores posibilidades de exponenciar sus capacidades intelectuales. Solamente existe una excepción para profundizar en los oficios, se trata de los programas de capacitación para el trabajo que son diseñados para jóvenes y adultos de edad considerada para aprender, bajo ciertas medidas y protocolos de seguridad, los diversos oficios que se requieren dentro de una sociedad. Todo ello sugiere que dicha capacitación suceda dentro de un marco con las mejores posibilidades para lograr que los estudiantes logren ser personal calificado y tengan mejores oportunidades en su cotidianidad.

Cognición voluntaria y cognición forzada o inducida. La cognición voluntaria y forzada son procesos que se encuentran en el ocaso de la unidisciplina y el auge de la metadisciplina educativa. Entendida como conjunto de procesos mentales de pensamiento conviene realizar su diferenciación a razón de fortalecer la conciencia educativa de los procesos docentes.

Se le denomina cognición a todo el conjunto de procesos de pensamiento que tienen lugar en la mente de las personas, por tanto no puede referirse a la cognición como un proceso únicamente de construcción del conocimiento, más bien debe especificarse el proceso referido, puesto que, de lo contrario, se entenderá la generalidad. Al respecto la cognición como conjunto de procesos mentales, incluye la atención o interés, la creación o creatividad, el almacenamiento de recuerdos y de información generalizada. En todo caso la adquisición y retención del nuevo conocimiento que

de acuerdo a David Ausubel (1983), se trata del aprendizaje significativo en los niños y las personas en general, toda vez que, ocurre un fenómeno de enlace del conocimiento previo con el conocimiento nuevo que ha resultado ser significativo para el ser humano.

Regularmente el estudio los procesos cognitivos se realiza en niños y adolescentes, pero los aprendizajes ocurren en toda la vida de las personas. Bajo la premisa anterior (de los aprendizajes en toda la vida), se genera una cuestión por demás interesante, y consiste en la diferenciación de etapas en las cuales se realiza la cognición, lógica que hace posible su categorización epistemológica, sociológica y educativa.

Cognición forzada (inducida). En el ocaso de la unidisciplina, Se le considera una cognición forzada a la inducción de la enseñanza y el aprendizaje que tiene lugar en los procesos de desarrollo psicomotriz en niños y adolescentes de educación básica, que por lo general reciben una educación de tipo conductista (se les controla, restringe, induce, castiga, premia y estimula), pues aunque los planes y programas de estudio, además del modelo rector, estén orientados hacia la convivencia, el desarrollo integral, la paz, la salud y la educación ambiental. Ya se tenía en cuenta desde Gramsci (1913), donde la libertad para tomar decisiones y la forma de asumirlas en notoriamente distinta del nivel medio superior y superior. Lo anterior es normal hasta cierto punto, es decir; toda vez que de forma general dicha cognición forzada se realiza tomando en cuenta los parámetros de la edad.

Se ha mencionado que de forma general, la mayoría de los aprendizajes adquiridos por el niño y el adolescente son de manera inducida y conductista (cognición forzada), pero aún bajo este ambiente pedagógico, siempre se hacen notar los estudiantes que aprenden con gusto lo que el docente les enseña como obligatorio y unilateral. En síntesis, la educación básica entra de forma general al parámetro de la cognición forzada o inducida por una sencilla razón: el niño o el adolescente no escoge lo que quiere aprender, porque ya está determinado, aun así, varios niños llegan a desarrollar altos niveles de aprovechamiento académico. En todo caso, se menciona en Freire (2004) que la cognición forzada en su sentido de formar a los niños de la forma más adecuada como sea posible, dado que los educandos no cuentan con criterio propio para poder elegir la forma más adecuada del cómo educarse, sobre todo si se considera el complejo número

de habilidades para conocer e interpretar su mundo que se encuentra inmerso en una sociedad compleja, a la cual, mediante la educación básica se incorpora a los estudiantes hacia la adopción y reproducción social de los valores de la cultura en la cual han nacido y crecido.

#### Cognición voluntaria

Desde el pensamiento de Adorno (1920), la caracterización sociológica de la cognición voluntaria inicia con la educación superior, dado que la gran mayoría de los que estudian una profesión lo hacen desde su libre elección, por tanto, los conocimientos teóricos o prácticos, son eminentemente parte de su elección. En la edad adulta ya se es consciente de las elecciones, la misma conciencia de elegir una carrera tiene implícitas dos posibilidades, la primera es que dada la elección, el estudiante puede encontrarse con profesores flexibles y con poco o mucho aprendizaje, por otro lado, puede encontrarse con profesores rigurosos con poco o mucho aprendizaje, en ambos casos, aunque se tratase de cierto control sobre los alumnos, sigue siendo la posibilidad de la cognición voluntaria, debido a que ya desde la elección de la carrera profesional las implicaciones sobre la disciplina académica están tomadas en cuenta.

En la variante epistemológica, la cognición voluntaria podemos visualizarla en los niños que se les ha estimulado de forma adecuada según sus intereses y aptitudes acerca del conocimiento, además pueden demostrarlo con las diversas preguntas que realizan, los juegos creativos que inventan y la relación social de amistad con los demás niños y con adultos. Con frecuencia se mencionan ya en obras como las de Apple (1997) numerosas experiencias de inquietudes interesantes de los niños que a temprana edad pueden resolver problemas notoriamente complejos, e incluso sensibilidad social y ambiental, aunada con el cultivo de valores humanos que se fortalecen, según la orientación que los docentes y familiares le brinden al infante.

## DISCUSIÓN

El pensamiento complejo provee los fundamentos analíticos necesarios para comprender la realidad educativa, tanto del sistema educativo nacional, como de la educación en su generalidad y particularidad, toda vez que se asuman y se pongan de manifiesto los principios de recursividad, dialógica y sistematicidad, propios de la filosofía de Morin y en complemento con la teoría general

de sistemas de Ludwig Van Bertalanffy, mismos que nos permiten interpretar los resultados a fin de proponer recursos para mejorar la práctica pedagógica superando la unidisciplina y orientar la educación hacia la interdisciplina-metadisciplina educativa.

Recursividad educativa. Se trata de la reorganización del pensamiento a fin de que la persona que está tratando de resolver problemas encuentre soluciones de diversos órdenes y jerarquías, esto significa que su pensamiento (el pensamiento del docente) reorganiza los conceptos, ubica las ideas y las respalda mediante alguna teoría, evidentemente para que los conceptos y teorías puedan convertirse en un recurso adecuadamente aplicado debe haber una correcta revisión metodológica que corrobore los pasos a seguir. Con frecuencia la recursividad educativa es esencialmente la claridad metodológica del docente.

Los docentes que tienen resultados eminentes en la práctica educativa aplican este principio elemental del pensamiento complejo y su avance en la interpretación cognitiva de sus estudiantes como de sí mismo, suele incrementarse con una rapidez considerable a medida que ponga en práctica la conexión entre las teorías, métodos y conceptos a la luz de considerarlos como recursos organizados y sistematizados.

Pensamiento educativo multi-referenciado. Los docentes y directivos comúnmente resuelven problemas de índole organizativo, pedagógico y problemas epistemológicos relacionados con la investigación. En relación con los problemas de carácter organizativo, los docentes actúan según la lógica del orden de Bertalanffy (2010) disciplina y trabajo que les han enseñado y que de cierta manera ellos mismos han contribuido a tal construcción de criterio, el pensamiento complejo trata de que el docente sea capaz de mirarse a sí mismo desde fuera e intentar dar cambios en la forma procedimental de resolver necesidades y problemas, aunque con los mismos conocimientos que ya tiene integrados.

La segunda posibilidad del pensamiento educativo multireferenciado aplica para las cuestiones de investigación, no se trata solamente de indagar en numerosas fuentes de opinión y literatura, más bien consiste en agrupar la diversidad de fuentes literarias y de opinión, con la finalidad de asignarles un enfoque o corriente (ideológica, científica, sociológica, filosófica, educativa) según su apego epistémico discursivo, ese ejercicio aunque representa una labor pesada, es útil para el



ejercicio reflexivo del docente. Si la aplicación multireferencial es correcta y frecuente, el docente será capaz de clasificar los lenguajes de las personas y fuentes bibliográficas, en consecuencia podrá situar su pensamiento en la postura epistémica de su interés y tendrá mejores posibilidades de captar la realidad, tanto en su dialogo comunicativo con sus semejantes y también en la práctica sistemática de su pensamiento (escritura de ensayos, libros, artículos etc.)

Dialógica educativa. El dialogo, como mecanismo de cultura, es también un instrumento por demás efectivo en el fortalecimiento de los pensamientos humanos, de esta forma los docentes de cualquier nivel educativo pueden intercambiar saberes con todo tipo de estudiantes y homólogos, pero el dialogo no solamente es exclusivo del campo científico y educativo, más bien se exagera hacia todos los estratos sociales de la humanidad. El dialogo que propone Morin, se trata de la voluntad que puede cultivar un ser humano al interpretar el argumento del otro, aquí más bien es el reconocimiento a la complementación que una opinión o argumento puede realizarle al otro en función de acuerdos. Dialogo de lógicas bajo un sentido común y visión de unidireccional de acuerdos es lo que posibilita que la toma de decisiones se fortalezca a medida que se practica con frecuencia en el genuino sentido del dialogo de saberes entre docentes, estudiantes, científicos, y todas las demás personas de una sociedad.

Análisis educativo desde la sistematicidad. En el mundo de la ciencia y la educación, la mayoría de los conceptos, pueden tener más de dos significados, de acuerdo con ello, la sistematicidad alude en un primer momento a la aplicación de la teoría general de sistemas, que de acuerdo a Bertalanffy, se trata de una composición organizada de las acciones de los seres humanos mediante el pensamiento ordenado y entablando la relación del todo con las partes. Asimismo el pensamiento complejo es una verdadera aplicación de la teoría general de sistemas porque su funcionamiento se rige bajo el binomio general-particular, visión por la cual, la educación puede analizarse desde su generalidad como sistema participativo, cambiante e incluyente de numerosos subsistemas que hacen posible el aterrizaje de políticas a través de toda la estructura social que la ópera, (el ejemplo es el sistema educativo nacional, [sistema]), que opera a través de las direcciones generales (subsistemas), mismos que a su vez mantienen ejes conectores con las

instituciones que son regidas y que son sujetas de la praxis educativa; universidades, sistemas de educación básica, y media superior).

Por otra parte la sistematicidad refiere a la voluntad de escribir su punto de vista y análisis de la educación crítico que tienen todos los que participan de la educación de manera activa, es decir los gestores educativos, docentes, padres de familia, autoridades y sociedad civil interesada. En pocas palabras son los estudios que se han realizado, se realizan y se realizarán en el sentido de mejorar la educación por medio de diagnósticos, evaluaciones, seguimientos y propuestas educativas desde los diferentes ámbitos de la academia y la sociedad. Esta sistematicidad que consiste en escribir el devenir de la educación, se le considera un campo de oportunidad dentro de la operatividad educativa, dado el número de docentes que existen por cada territorio institucional. Y es justamente una oportunidad porque las investigaciones son mínimas, en comparación con las necesidades y la multidiversidad de situaciones que se viven en todo el país. Esta misma lógica aplica para cualquier territorio de cualquier nación, toda vez que mientras más se escriba mejor se interpreta y a su vez mejores acciones pueden llevarse a cabo en el ámbito de la educación.

#### Variantes educativas (diagnostico, propuesta, seguimiento)

Multidisciplinar. Diversas disciplinas, desde su enfoque y metodología pueden realizar diagnósticos para evaluar el estado y el devenir de cualquier proyecto educativo, se trata de visualizar ¿Cómo es que las disciplinas por separado evalúan lo que se está realizando? y aún más, ¿Cómo es que visualizan el devenir institucional?, nótese que estas preguntas pueden aplicar para cualquier plantel educativo de cualquier nivel, toda vez que dicho plantel o sede escolar esté dispuesto a ser evaluado desde la antropología, la sociología, la abogacía, la economía (teniendo en cuenta que las disciplinas analizarán mediante sus sujetos profesionales, sociólogo, abogado, economista etc.) de los cuales, los resultados pueden ser diversos o concordantes, las posibilidades son amplias. Las posibilidades para una propuesta dependen de la solidez con la que se ha argumentado, con respecto de ello, algunas disciplinas por separado han de aprobar su ejecución y seguimiento, mientras que otras han de recomendar cambios ligeros o sustanciales en materia de operación educativa.

Interdisciplinar. Desde la interdisciplina, los objetivos de mejora en la educación podrán tener mejores posibilidades de estructuración, toda vez que se establece un dialogo entre los alcances de una disciplina respecto del problema a resolver, así, por ejemplo, dentro de un problema de deserción escolar, la psicología, la antropología y la sociología, podrían ser las disciplinas con las propuestas más variadas, mientras que la ciencia política, la economía y el derecho, podrían tener una participación de segundo momento, (no por ello menos importante) dado que sus límites de participación deben acotarse en tiempo y espacio, teniendo esta comunicación (en qué momento intervenir y cómo hacerlo) las disciplinas llegan al diálogo de objetivos y dialogo de acciones, ambas directrices vuelven a un proyecto educativo pertinente (de índole o carácter interdisciplinario).

Transdisciplinar. Dado que la interdisciplina educativa no puede mantenerse sostenido (pues es ese el carácter de la transdisciplina científica), entonces se recurre dentro de los parámetros administrativos y académicos, las labores, los espacios y tiempos que permitan realizar eventos o proyectos interdisciplinarios lo más frecuente posible, esa misma frecuencia hace posible la conexión entre proyectos y eventos que finalmente permite transitar hacia la trascendencia, toda vez que de forma general o particular, los nexos de los proyectos educativos interdisciplinarios tengan alguna relación secuencial.

Cada uno de estos lazos que unen a los eventos interdisciplinarios, van escribiendo la historia y determinan el devenir de las instituciones educativas, a su vez, cuando los actores educativos son conscientes de la realización y conexión de proyectos educativos interdisciplinarios en cuando se ha encauzado el camino de la trascendencia; misión necesaria en el campo científico y la educación.

La metadisciplina como complemento del pensamiento complejo. En la actualidad no se puede concebir que las ciencias sociales estén separadas de las ciencias naturales, dado que ambas forman parte de un intento constante por interpretar el mundo que nos rodea, desde todos los enfoques, niveles y sentidos, todo pertenece al mismo conjunto del proceso histórico de nuestro desarrollo como humanidad. Más allá de la complementariedad, multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria se requiere de la metadisciplina, esto significa que es necesario hasta el

conocimiento no científico, que es propio de los saberes populares de personas con sentido común, porque hasta éste término parece haber sido apropiado por las personas que “piensan y resuelven”, la metadisciplina nos hace ver que nada está predeterminado desde el plano social ni natural, pues aunque pensemos que las leyes son universales, todo el conjunto es producto de una creación del pensamiento para indicar lo que se considera correcto y lo que no lo es. Al respecto de la educación ambiental, es plausible retomar lo que Torres Carral (2015: 16) argumenta con un profundo sentido de complejidad y razón, “la contaminación del mundo es entonces la creación de la contaminación mental; que es fuente y resultado de las anteriores formas de contaminación”, al respecto queda señalar que la contaminación primera está en el ser humano, misma que es la que genera los diálogos contaminantes y aún más; los actos.

Desde el pensamiento de Laszlo (2008) la educación ambiental es un enfoque con múltiples enfoques y desarrollos, todos en constante construcción, por ello no está completamente definida. La ciencia convencional pasó a ser una ideología social, esto lo explica la educación ambiental que echa mano de la ciencia social y natural moderna, entonces la moderna ciencia y tecnología dado que es más consciente y capaz tiene dos grandes posibilidades, acelerar el proceso de destrucción del mundo o plantear la creación de un nuevo ser humano que evolucione pensamiento y actos.

Principios educativos de la metadisciplina

1. La indisciplina racional y atrevimiento. Son los destellos de genialidad que han hecho posible el surgimiento de la ciencia, gracias al atrevimiento de personajes como Galileo, Nicolás Copérnico, Descartes, Karl Marx, Freud, Gramsci, Einstein, quienes se atrevieron a ver y explicar el mundo de forma distinta de la tradición de su tiempo, dado que demuestran que las personas con cierto grado de locura pueden ser las más cuerdas que el común, en este sentido retomamos los postulados de Thomas Kuhn, donde las revoluciones científicas obedecen una estructura construida socialmente mediante el convencionalismo de la comunidad científica (Rojo, 1983 en Torres, 2015).
2. La realidad es interpretada. El Logos siempre va detrás de la realidad, por el hecho de ser los intentos de comprender, interpretar la realidad para poder explicarla y transformarla desde

numerosos enfoques donde la práctica precede a la teoría pero la práctica es mejorable con la teoría.

3. La tradición y la modernidad. Tal como lo señala Maffesoli (2002), mencionado en Torres (2015), se vive un diálogo entre la expansión de la modernidad y la preservación de las tradiciones mismas que muestran sus alcances y límites en la ciencia y el sentido común.

4. Fragmentación de la realidad. La interpretación de la realidad permite que sea vista y comprendida desde diversos enfoques entonces pareciese que no solamente es una realidad sino varias.

5. El diálogo como método. Algunos estudiosos como Morín (1993) señalan que puede ser un método de conocimiento de la realidad en tanto que puede llevar a la multidisciplinaria, transdisciplinaria, interdisciplinaria y por tanto a la metadisciplinaria, desde luego el pensamiento complejo es necesario para el diálogo, porque es lo que de inicio puede crear nuevas reflexiones a partir de las existentes (Sócrates, sf.).

6. El pluralismo. Siempre permitirá enriquecer el conocimiento desde el otro (sujeto-objeto)

7. en una actitud imparcial (Torres, 2015).

8. La metadisciplinaria como orientación del pensamiento (científico y no científico), Retomando a Gadamer (1998), la conciencia histórica, con frecuencia nos recuerda lo pequeños que somos, lo atrasada que va la ciencia y lo compleja y simple que es la sociedad humana.

9. La metadisciplinaria; de la ciencia a la tradición popular. La reapropiación de la realidad y de la vida (Lezama, 2002) solo corresponde al sujeto mismo, en su mundo donde en esencia, primero debe auto pensarse y pensar al otro.

## CONCLUSIÓN

La realidad educativa en México implica el uso de diferentes teorías, conceptos y métodos que permitan la adecuada comprensión de necesidades de educación en los diferentes niveles escolares del país, es claro que decir esto significa la reconfiguración constante de los cuerpos colegiados que están a cargo de hacer realidad los programas educativos y la educación en su conjunto. El análisis anterior es complementario y pertinente a toda intención educativa que quiera

ir más allá de los esquemas convencionales, que si bien dan resultado, no ofrecen nada nuevo. Pero más que una novedad, se trata de fortalecer con mayor efectividad las formas de comprender e implementar la enseñanza.

En este sentido vale la pena recordar que la diversidad representa una de las mayores riquezas en las ciencias sociales y en las ciencias naturales, toda vez que, de ella se pueden establecer múltiples combinaciones en tanto la bastedad del pensamiento y acción lo permitan.

Al respecto, esta demás decir que la unidisciplina llega al ocaso, no solamente en el plano actual donde la complejidad va en aumento, sino que ya desde el pasado numerosos estudios ya requerían la aplicación de interdisciplina pero el monismo metodológico y la ideología predominante de las épocas anteriores no permitían la apertura más allá del paradigma físico-matemático, oscureciendo el florecimiento de las disciplinas nacientes del siglo XVIII y XIX.

Algo especialmente destacable en el auge de la metadisciplina y como complemento del pensamiento complejo es la apertura a la integración del valor cultural de los conocimientos científicos y no científicos, además de ello, el acto de rebeldía racional que invita a los individuos de una sociedad a pensar de forma distinta con respecto del resto, lo cual orilla a cuestionar los preceptos teóricos de los tiempos presentes y obliga a replantear nuevas explicaciones para nuevos problemas, donde la imaginación y el razonamiento humano deben evolucionar, toda vez que, de no hacerlo tiende a extinguirse.

## REFERENCIAS

- Adorno, Theodor (1920 [1998]). Educación para la emancipación. España: Morata.
- Álvarez y Jurgenson. (2004). Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México: Paidós.
- Apple, M. (1997). Teoría crítica y educación. Buenos Aires: Miño y Dávila: Editores.
- Ausubel, David. (1983) Teoría del aprendizaje significativo. Psicología Educativa. México: Editorial Trillas.
- Bertalanffy, K. V. (2010). Teoría General de Sistemas. España: Trota
- Castrejón, Jorge. (1990). El concepto de universidad. México: Editorial Trillas.

- Dewey, J. (1951). La ciencia de la educación. Argentina: Editorial Lozada.
- Freire, Paulo. (2004). Pedagogía de la autonomía. Brasil: Paz da Terra S.A.
- Gadamer, H. G. (1998). Verdad y método. Salamanca: Taurus.
- Giroux, Henry. (1992 [1998]). Teoría y resistencia en educación. España [México]: siglo XXI Editores
- Gramsci, A. (1913). Antología. Traducción de Manuel Sacristán. México: Siglo XXI, Editores.
- Laszlo, Erwin. (2008). hacia un cambio cuántico. España: Kairos.
- Lezama, José L. (2002). Reapropiación social de la vida. Madrid. GREDOS.
- Maffesoli, M. (2002). El reencantamiento del mundo. en revista sociológica año 17 No. 48 Enero-Abril. México.
- Morín, E. (1993). La ciencia con conciencia. Barcelona: Paidós
- Rojo, M. (1983). Exposición metódica de la psicología de los complejos de Carl Gustav Jung. Barcelona: Eunivar.
- Torres, C. G. (2015). Educación ambiental para el desarrollo compatible. México: Universidad Autónoma Chapingo.

Copyright (c) 2021 Plácido Juárez Lucas, Fabián Enríquez García, Jimena Belaunzarán Pérez y Laura Vara Pineda



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)