

## APUNTES PARA LA COMPRENSIÓN PROGRESIVA DE UNA EDUCACIÓN COMPLEJA Y TRANSDISCIPLINARIA

### NOTES FOR THE PROGRESSIVE UNDERSTANDING OF EDUCATION COMPLEX AND TRANSDISCIPLINARY

AUTORA: Lucía Rodríguez Guzmán<sup>1</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [luciarg@prodigy.net.mx](mailto:luciarg@prodigy.net.mx)

Fecha de recepción: 10-01-2016

Fecha de aceptación: 15-02-2016

#### Resumen

Las tendencias actuales de interconexión científica han favorecido la hibridación de algunas disciplinas, pero el reto de la interdisciplinariedad sigue vigente más que nunca, ya que los proyectos de investigación, docencia y cooperación académica son superados por problemas multidimensionales. Los nuevos paradigmas científicos apuntan hacia una educación sustentada en la perspectiva de la transdisciplinariedad con base en los avances teóricos de la complejidad.

**Palabras clave:** Educación; Cooperación; Complejidad; Transdisciplinariedad.

#### Abstract

Current trends have favored scientific interconnection hybridization of some disciplines, but the challenge of interdisciplinarity is still valid more than ever, since research projects, teaching and academic cooperation are overcome by multidimensional problems. New scientific paradigms point to a sustained education in the perspective of transdisciplinarity based on the theoretical advances of complexity.

**Keywords:** Education; Cooperation; Complexity; Transdisciplinarity.

#### INTRODUCCIÓN

Los proyectos de investigación y docencia enfrentan varios retos. En principio, ambas dimensiones del quehacer educativo: investigar y enseñar, son parte de una dinámica indivisible de naturaleza intrínseca, pues el profesorado necesariamente investiga para nutrir y actualizar el campo del conocimiento que habrá de compartir en las aulas; y por otra parte, el investigador indaga y genera conocimientos que sólo adquieren sentido al formar personas con una visión renovada del desarrollo y el bienestar humano en su expresión más amplia.

Tal prospectiva implica retos nuevos, donde habrá de superarse la fragmentación del conocimiento, sin supremacía de las ciencias

---

<sup>1</sup> Doctora en Educación con Maestría en Investigación Educativa. Profesora Investigadora Titular. Universidad de Guanajuato, México.

por encima de las humanidades, ya que ambas constituyen un todo para estudiar la inseparable unidad de las personas y el entorno.

El camino hacia la búsqueda de la interdisciplinariedad resulta menos difícil al interior de las humanidades; sin embargo, cuando se trata de buscar interconexiones entre las ciencias exactas y las disciplinas humanísticas, las fronteras epistemológicas parecen infranqueables y, salvo contadas excepciones, en la mayoría de los casos la intersección entre los diferentes aportes es todavía un conjunto vacío.

El presente trabajo tienen como antecedente un estudio en el que se abordaron algunas consideraciones interdisciplinarias e intermetodológicas de la investigación educativa (Rodríguez, et al., 1997), y la pertinencia de tales reflexiones adquiere vigencia en el marco de la nueva ciencia educativa permeada por las propuestas emanadas de la complejidad.

## DESARROLLO

La hibridación de los campos del conocimiento no es suficiente para desarrollar procesos de investigación y docencia desde la óptica fragmentada de ciertas disciplinas yuxtapuestas. Difícilmente la enseñanza pudiera comprenderse desde discursos unilaterales, pues en realidad las disciplinas conforman una multiplicidad teórica y las tendencias del trabajo cooperativo en redes académicas favorecen un estilo superador de fronteras disciplinarias con disposición a involucrarse en contextos diferentes. Ante la diversidad tan grande de identidades, interconexiones e implicaciones recíprocas entre las dimensiones educativas, sociales, psicológicas, económicas, culturales y ambientales que se anuncian para las próximas décadas, la interdisciplinariedad tendrá que dar paso a la investigación transdisciplinaria, como alternativa complementaria, entre, a través y más allá de las fronteras de las disciplinas conocidas y las nuevas posibilidades emergentes.

Al hablar de lo transdisciplinario se alude a ciertos puntos emanados del Convenio de Arrábida, Portugal (1994), cuya Carta firmada por destacados pensadores de varios países, al parecer sigue abierta para sumar nuevas adhesiones. En tal documento se advierte que la vida está seriamente amenazada por la tecnociencia promotora de la lógica de la eficiencia por la eficiencia; la ruptura entre un saber acumulativo y un ser interior cada vez más empobrecido; la desigualdad entre quienes poseen los saberes y quienes carecen de ellos; así como las tentativas de reducir al ser humano, excluirlo y disolverlo en estructuras formales.

Dado el panorama anterior, se busca dar reconocimiento a la existencia de diferentes niveles de realidad a través y más allá de las disciplinas, lo que presupone una racionalidad abierta al diálogo y la reconciliación de las ciencias exactas, las humanidades y las distintas formas de expresión artística.

La transdisciplinaridad reconoce que la dignidad del ser humano es también de orden cósmico y planetario, teniendo una doble pertenencia (a una nación y a la Tierra), por lo mismo no hay un lugar culturalmente privilegiado; además, la educación desde dicho enfoque no se centra en las abstracciones del conocimiento porque reivindica el papel de la intuición, lo imaginario, la sensibilidad y el cuerpo.

Entre los principios éticos de dicha perspectiva, figuran el rigor en la argumentación; la apertura como aceptación de lo desconocido, inesperado e imprevisible; la tolerancia y reconocimiento del derecho a las ideas y verdades contrarias; en suma, el saber compartido que conduce a la comprensión fundada en el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre un mismo planeta.

Al reconocer la existencia de diversas formas de organización del conocimiento teórico (disciplina, interdisciplina, multidisciplina y transdisciplina), se admite también que no es posible hablar de un método único.

En especial para las humanidades, la cuestión metodológica es un proceso de búsqueda que se inventa y reconstruye.

De acuerdo con algunos teóricos de la complejidad “el método es un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante” (Morin, Ciurana, Mott, 2003, p. 17). Palabras tan elocuentes apoyan la comprensión de procesos metodológicos entendidos como estrategias acordes a la investigación y la enseñanza de las disciplinas humanísticas.

En torno a este asunto, Delgado (2010) afirma que el problema del método es también el problema de la organización del conocimiento, de tal forma que se pueda seguir un programa, o bien, una estrategia como camino abierto, lo cual conlleva la complementariedad entre los pronósticos basados en regularidades, leyes y tendencias, y la apertura a la consideración de lo improbable, es decir, el problema del contexto.

Pensar en la metodología también remite a la noción de paradigma, que determina una cierta visión del mundo. En el mismo sentido, la epistemología de segundo orden concede atención al sujeto como observador, además, se admite la diversidad en cuanto a realidades y posibilidades cognoscitivas.

Por otra parte, en las humanidades existe una tradición de prácticas constructivas y deconstructivas que operan entre lo existente y lo emergente como plataforma para expandir posibilidades. Así lo afirma Fried Schnitman (2010) cuando habla de las posibilidades emergentes como estructuras de comprensión humana sustentadas en los diálogos que pueden constituir nodos generativos y relaciones novedosas para consolidar cursos de acción inéditos.

Por eso mismo la complejidad abre oportunidades para pensar lo impensable. ¿Acaso hay otra vía para la innovación en los proyectos cooperativos de investigación y docencia? Sin embargo, no siempre se asumen riesgos para trabajar con un amplio rango de incertidumbre y ensayar estrategias fuera de lo acostumbrado.

La necesidad de orientar la enseñanza de las humanidades hacia la visión holística sistémica compleja, deviene de la emergencia de los problemas de relevancia social que se viven en cada territorio local, donde los sistemas sociales humanos coexisten con sistemas socioecológicos no-lineales. Entonces, según Chacón (2010), la investigación transdisciplinaria se aplica cuando los que padecen el problema y los que tienen que resolverlo en un contexto determinado, se dinamizan llevando al sistema a un nuevo estado de bien común.

Ante un problema socialmente pertinente, la complejización de los enfoques teóricos y las prácticas en el campo de las humanidades requiere incluso combinar ámbitos del conocimiento tan disímiles como las ciencias de la salud y la educación.

La ciencia es una práctica social con alto impacto vital, pero en años recientes ha intensificado una carrera vertiginosa al margen de las reflexiones bioéticas que ponen la mirada en las consecuencias del aumento exponencial de los experimentos científicos carentes de neutralidad e inocuidad.

En la prospectiva mundial, el paradigma bioético y la búsqueda de una comprensión ecológica de las ciencias y del conocimiento, tiene mucho que ver con la salud, la educación y los puntos de intersección entre todas las formas del conocimiento derivado de las disciplinas humanísticas.

Dentro del ámbito educativo mexicano se observa una clara tendencia que induce al planteamiento de investigaciones emergentes, así lo constata una convocatoria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Secretaría de Educación Pública (2011), donde por primera vez se otorga prioridad a las propuestas relacionadas con temas emergentes de promoción de la salud, cultura de prevención y educación ambiental para la sustentabilidad.

Esto ilustra la complejidad humana y el requerimiento de abordajes inter y, preferentemente transdisciplinarios, que conjuntamente lleven a una comprensión multidimensional de lo existente y a la vez consideren la unicidad propia de cada ente humano.

En el campo de la educación comparada sería deseable conjuntar propuestas cooperativas de investigación de casos específicos que permitan ejemplificar la necesaria confluencia interdisciplinaria, y cómo ésta pudiera conducir progresivamente a una prospectiva transdisciplinaria.

Así, en lo expresado como parte de las cumbres internacionales se observa una hibridación de los discursos pedagógicos y los provenientes de otros campos disciplinarios, por ejemplo, cuando

se apela con insistencia inusual a la educación para la salud, la proliferación exacerbada de la violencia y el incremento de las adicciones ilícitas.

Este panorama da cuenta de múltiples factores que han venido a trastocar los estilos de vida de la población, aunado ello a procesos culturales y económicos propios de las sociedades actuales. De ahí la importancia creciente de la cooperación sociedad-escuela.

En todo esto la educación es invocada para cumplir su labor bienhechora, sin embargo, los proyectos investigativos y de docencia siguen contemplándose desde los viejos paradigmas de la división de las ciencias y las humanidades, con muy pocos puntos de interconexión en el discurso y menos aún en el terreno de la realidad educativa.

Dado lo anterior, en la actualidad adquieren gran relevancia los proyectos interdisciplinarios, intersectoriales e interinstitucionales que aboguen a favor de la constitución efectiva de una labor educativa que recupere su sentido de formación integral, no sólo en el marco de nuevos conocimientos, sino apuntando a fomentar actitudes, habilidades y valores que ayuden a prevenir las consecuencias de una pandemia derivada de las sociedades de consumo y sus respectivos intereses, aún a costa de la calidad de vida humana y el deterioro ambiental.

### CONCLUSIONES

Ante la expansión acelerada del conocimiento y la diversidad enorme de los problemas que acontecen en los primeros años del presente siglo XXI, los paradigmas de investigación partidarios de la multidisciplinariedad han resultado a la fecha insuficientes. Incluso, los modelos más avanzados que aspiran al conocimiento interdisciplinario, a futuro, tendrán que abrir paso a nuevos enfoques emergentes. Por ello este trabajo insiste en la transdisciplinariedad, en tanto alternativa complementaria y a la vez superadora, que hace emerger desde la confrontación de las disciplinas datos nuevos que las articulan entre sí, y ofrecen una visión más amplia de la realidad.

En los proyectos de investigación, docencia y cooperación académica se implican interrelaciones, nexos e interconexiones de un amplio conjunto de constituyentes de toda índole: sociales, económicos, culturales y ecológicos, entre otros. Esta diversidad obliga a poner énfasis en la confluencia de saberes para su integración e intersecciones recíprocas en el camino hacia la búsqueda de diferentes vías de acceso al conocimiento.

Las disciplinas humanísticas, congruentes con las nuevas tendencias, se abren progresivamente al entrecruzamiento de diferentes aportes teóricos, pero esto sería insuficiente sin el acompañamiento de métodos interdisciplinarios y transdisciplinarios; por tanto, adquiere medular importancia la aplicación de un pluralismo metodológico con la idea de avanzar en torno a un esfuerzo intermetodológico.

En suma, los retos y perspectivas indican una marcada tendencia hacia proyectos investigativos de cooperación entre, a través y más allá de las fronteras espaciotemporales, las disciplinas conocidas y las nuevas posibilidades emergentes. De igual forma, el paradigma de la complejidad alimenta la esperanza para enfrentar las realidades del siglo XXI con un sentido profundamente humano.

#### REFERENCIAS

Chacón M. (2010). Ciencias de la Complejidad e Investigación Transdisciplinaria. Conferencia dictada en el Curso Intensivo de la Cátedra para el Estudio de la Complejidad. La Habana, Cuba.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaría de Educación Pública (2011). Convocatoria del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación. México: SEP-CONACYT.

Convenio de Arrábida (1994). Carta de la Transdisciplinariedad. Portugal.

Delgado C. J. (2010). El cambio metodológico: Método y metodología en la racionalidad no clásica. Conferencia dictada en el Curso Intensivo de la Cátedra para el Estudio de la Complejidad. La Habana, Cuba.

Fried Schnitman D. (2010). Procesos generativos en el diálogo: complejidad, emergencia y auto-organización. En: Pensando la Complejidad, No. VIII, Año IV.

Morin E., Ciurana E. R., Motta R. (2003). Educar en la era planetaria. Barcelona: Gedisa.

Rodríguez, L., et al. (1997). Consideraciones interdisciplinarias e intermetodológicas de la investigación educativa. Ethos Educativo 13-14, México: Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación.