

LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE DISCIPLINAR COMO FUNDAMENTO DEL APRENDIZAJE TRANSDISCIPLINAR.

Rodolfo Quiroz Sánchez¹

Durante las últimas décadas las políticas educativas de muchos países han sido determinadas por los dictados emitidos por organismos internacionales, cuyos especialistas proponen ampliar los fines educativos a esferas de la actividad humana que anteriormente no eran prioridades de las instituciones escolares, de esta forma se han propuesto didácticas que privilegian el dominio de habilidades para la resolución de problemas, las destrezas socioafectivas y el cuidado del medioambiente entre otras. Estos nuevos enfoques desdeñan los saberes enciclopédicos y teóricos conformados por las disciplinas tradicionales. Uno de estos enfoques recientemente utilizados es el de la transversalidad educativa que a continuación describimos brevemente.

El uso de los conceptos interdisciplina y transdisciplina se le atribuyen al epistemólogo Jean Piaget en el Congreso de Niza de 1970, a partir de entonces pensadores como Edgar Morin y Basarab Nicolescu han profundizado sobre el tema, destacando la necesidad de reunir las disciplinas y no continuar con su inevitable separación en especializaciones.

En el aspecto formativo, la transversalidad fue planteada por primera vez como un compromiso de los Estados en la Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial de la Mujer de Naciones Unidas. La transversalidad incluye temas como los principios y valores sociales, la cultura ambiental para el desarrollo sostenible, la educación integral de la sexualidad, la educación para la salud y la vivencia de los derechos humanos para la democracia y la paz.

¹ Lic. En pedagogía, profesor de la carrera de Pedagogía de la Facultad de Estudios Superiores Aragón UNAM. Docente Tutor Investigador "C" de tiempo completo del Instituto de Educación Media Superior de la Ciudad de México.

También en la década de los 90, la reforma educativa para la Escuela Secundaria Obligatoria en España agregó los temas transversales a su currículo, poniendo particular énfasis en la educación en valores y mismos debían consignarse en la planeación, didáctica y evaluación de los programas de estudio.

Para principios de los años 2000, seguido de la Declaratoria de Bolonia, se inició la primera fase del proyecto Tuning que se centró en un análisis comparativo de las competencias genéricas y específicas de los graduados en diversas disciplinas y estableció un conjunto de competencias transversales (genéricas) que debían desarrollar los egresados de las instituciones de educación superior en Europa a fin de facilitar la movilidad estudiantil, así como para desempeñarse más eficazmente en los lugares de trabajo. A continuación, el Proyecto Tuning se implementó para América Latina.

Hoy existen esfuerzos por integrar las disciplinas en áreas de conocimientos, fenómenos, objetos de transformación y otros. Por lo general, se recurre al concepto de transversalidad como la intención de reunir, conectar y direccionar los conocimientos para la solución de problemáticas.

Coinciden la mayoría de los enfoques y acepciones en definir a la transversalidad como *una forma de organización del conocimiento a partir de la integración de las disciplinas para resolver problemas de la sociedad a partir de*

- Conectar los conocimientos: Vinculando diferentes disciplinas y áreas del conocimiento para ofrecer una visión más completa y realista de los temas.
- Fomentar habilidades: Desarrollando competencias como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad al abordar los temas desde múltiples perspectivas.
- Promover valores: Transmitiendo valores como la solidaridad, la justicia, el respeto y la responsabilidad a través de todas las actividades educativas.

- Hacer la educación más relevante: Relacionando los contenidos escolares con la vida real y los desafíos de la sociedad actual.

La transversalidad en la educación se ha ocupado en el contexto de la vertiginosa transformación de la vida en la ciudad, como la creciente digitalización de los servicios, las múltiples fuentes de información y desinformación, así como las nuevas exigencias de los empleadores que requieren la conformación de sujetos capaces de solucionar problemas en diferentes ámbitos, seres pragmáticos que no solo posean una diversidad de conocimientos y habilidades sino que los apliquen de forma efectiva.

Por consiguiente, en las últimas décadas se le ha impuesto a las escuelas la responsabilidad de formar a sus estudiantes para la ciudadanía y en valores, por ejemplo: cuidado del medio ambiente, vida saludable, para la inclusión, la multiculturalidad y otras; dicha imposición ha sido resultado del fracaso de la educación moral de la familia y de las iglesias lo que ha resultado en un escenario muy complejo y decadente de la vida social.

Históricamente, los críticos del currículo progresista norteamericano basado en la enseñanza por asignaturas, han propuesto planes de estudio alternativos que han tenido como fundamento la interdisciplina, transdisciplina y la complejidad; tal es el caso de Plan de Estudios A-36 de la Facultad de Medicina de la UNAM, la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, la Multiversidad Edgar Morin, por citar algunos.

Recientemente, durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador (2018-2024) se ha implementado el Modelo Educativo de la Nueva Escuela Mexicana que entre otros elementos innovadores propone el diseño colegiado de Planes Analíticos de Proyectos Integradores que conjunten los conocimientos a fin de resolver problemáticas personales y del entorno de los estudiantes, eliminando así la impartición de asignaturas disciplinares.

El Nuevo Marco Curricular Común (NMCC) de la Nueva Escuela Mexicana critica los modelos educativos tradicionales por su falta de articulación entre las

asignaturas, su poca o nula aplicación en la vida cotidiana y en los problemas de la comunidad, así como la imposición de una epistemología occidental y autoritaria.

El documento *Marco Curricular y Plan de Estudios 2022 de la Educación Básica Mexicana* publicado por la Dirección General de Desarrollo Curricular dice que:

Las bases epistemológicas de esta forma de estructuración por asignatura se basan en el supuesto de que el desarrollo de la ciencia evoluciona a partir de la segmentación de un objeto de conocimiento, de su formalización, y del estudio de sus principios y leyes. Esta situación propicia que en el plan de estudios se repita constantemente la información; que las y los estudiantes no perciban marcos teóricos diversos, sino opiniones expresadas por sus maestras y maestros; que no haya elementos estructurales de integración que favorezcan el aprendizaje, sólo la memorización.

Asimismo, el estudiante tiene que cumplir con un conjunto de actividades programadas que se derivan de su obligación de cursar varias asignaturas, en menoscabo de la profundidad, el análisis y el cuestionamiento de un objeto de estudio en particular (pág.45).

La argumentación presentada por los diseñadores del NMCC parece sólida y tiene como pretensión una reforma pedagógica de fondo, fundamentada en la transversalidad, la descolonización, las epistemologías del sur y la formación de un sujeto transformador. No obstante, se presentan las siguientes objeciones:

1. El ser humano a través de la historia ha organizado el gran cúmulo de saberes en disciplinas, cada una con sus propias estructuras, categorías, métodos y especializaciones; las instituciones, centros de investigación, bibliotecas operan bajo la organización que le imponen las disciplinas. Tal legado de información es preservado de una generación a otra conformando una cultura. Es decir, los estudiantes deben obtener primero una formación disciplinaria sólida, para posteriormente, conjuntarla con otras disciplinas (multi, inter o transdisciplinaria) y

resolver problemáticas concretas. Sobre la enseñanza por módulos interdisciplinarios Ángel Díaz Barriga afirmó lo siguiente:

la parcelación de la realidad ha sido un proceso inherente al desarrollo mismo del conocimiento científico. Confundir estos diferentes niveles de desarrollo conceptual, esto es, distintas lógicas y distintas categorías de comprensión y explicación bajo la idea de unidad entre realidad y conocimiento, es una forma de violencia epistemológica, que lejos de propiciar la formación intelectual de los estudiantes, los deja en la incertidumbre conceptual. De tal manera que, el rigor analítico del desarrollo científico (y de alguna manera propiciado a través de la organización por asignaturas) se opone al caos conceptual. (Marin, 1992, págs. 82-83).

2. La formación docente para el diseño e implementación de proyectos integradores requiere de una vocación *generalista* (es decir de un profesionalista que conoce y se inclina por saber de otras disciplinas), vocación, a propósito, muy escasa en los centros escolares.
3. El codiseño de proyectos integradores transversales necesita de un conocimiento sólido de la malla curricular por parte de los docentes implicados.
4. La supervisión de la pertinencia del diseño de los proyectos integradores transversales exige una cuidadosa capacitación de los directores escolares
5. La operación de proyectos integradores transversales requiere de infraestructura, equipamiento y materiales con los que no cuentan la mayoría de escuelas.
6. El epistemólogo Rolando García explica con claridad en su libro *Sistemas Complejos* (2006:92) que una auténtica investigación interdisciplinaria consiste en un equipo pluridisciplinario, es decir un grupo de expertos formados en SUS DISCIPLINAS. Por lo tanto, es indispensable la estructuración curricular por disciplinas como tronco común a posteriores aprendizajes.

Sin embargo existen razones más profundas que nos permiten reflexionar sobre la importancia de enseñar a los adolescentes desde la una lógica disciplinar como requisito indispensable para la enseñanza transdisciplinar, y esta se relaciona con la *formación de conceptos*.

La formación de conceptos nos permite integrarnos a la vida social humana, definimos a los conceptos como representaciones mentales o ideas abstractas que nos permiten categorizar, comprender y comunicarnos. Son unidades básicas del pensamiento que abstraen o generalizan características esenciales de los objetos, seres, fenómenos o relaciones.

Desde la teoría sociocultural la formación de conceptos es una cualidad cognitiva que nos permite la adaptación al mundo simbólico y con ello al mundo social construido históricamente. En el conocido libro *Pensamiento y lenguaje* Lev Vygotski explica que el lenguaje interiorizado se desarrolla a través de lentas acumulaciones de cambios funcionales y estructurales que separado del habla externa se convierten en las estructuras básicas del pensamiento (Vygotski,1995 pág. 44). De esta forma, el desarrollo del lenguaje interiorizado depende de factores externos como las interacciones causales con los objetos del entorno físico y social que permiten la operación adaptativa con los mismos.

El texto referido fundamenta teórica y experimentalmente el proceso que va de los *sincretismos*, a los *complejos*, *preconceptos* y finalmente a los *conceptos* que operan como auténticas herramientas intelectuales y culturales. En este proceso de formación de conceptos, la comunicación social vía la palabra hablada es crucial ya que “la presencia de un problema que demanda la formación de conceptos no puede ser considerada en sí misma la causa del proceso” (Ibídem pág. 49).

Para construir un concepto, el niño o el adolescente deben asignar un nuevo uso a determinada palabra, usándola como un medio que le permite combinar imágenes mentales, sonidos, símbolos y sensaciones que a su vez le deje integrar otros conceptos ya adquiridos. Al respecto Vygotski añade que el

“aprender a dirigir nuestros propios procesos mentales con la ayuda de palabras o signos es una parte esencial de la formación de conceptos” (Idem).

De lo anterior se colige que, para la inmersión en el mundo cultural de una sociedad determinada es indispensable la formación de conceptos vía la palabra hablada y escrita y no sólo al enfrentamiento a situaciones problemáticas que le presenta el entorno y a su posible solución.

En el terreno educativo la formación de conceptos disciplinares “presupone a su vez la evolución de muchas funciones intelectuales: la atención deliberada, la memoria lógica, la abstracción, la habilidad para comparar y diferenciar. Estos procesos psicológicos complejos no pueden ser denominados a través del aprendizaje aislado” (Ibídem pág.66), los conceptos disciplinares no pueden aprenderse por un verbalismo hueco memorístico, requieren para aprenderse dentro de contexto teórico que permita conectarlos bajo una coherencia narrativa y metodológica. Por ejemplo, el concepto *sueño* tendrá una función simbólica dependiendo el contexto teórico en el que se le refiera; el sueño como función biológica, el sueño como manifestación del inconsciente, el sueño como figura de la literatura, entre otras; lo mismo podemos decir de conceptos polisémicos como el concepto *dialéctica*, que puede ser representado y utilizado desde un contexto teórico como método de la división en Platón, como lógica de lo probable en Aristóteles, como lógica en la doctrina estoica o síntesis de los opuestos en Hegel.

Por lo anterior, podemos aseverar que la formación de conceptos disciplinares requieren de una determinada contención ideológica, teórica y metodológica que oriente su uso, “así la verdadera noción del concepto científico implica una determinada posición en relación a otros conceptos, un lugar dentro de un sistema de conceptos” (Ibidem pág. 73) afirma Vygotski y añade que, con estas características, los conceptos “con su jerarquía sistemática de intercalaciones, parece ser el medio dentro del cual se desarrolla en una primera etapa el conocimiento y las destrezas *para ser transferidas más tarde a otros conceptos y a otras áreas del pensamiento (cursivas mías)*” (Ibidem pág. 72).

Siendo así, reiteramos que la formación de conceptos en el ámbito académico requiere un contexto disciplinar, junto con sus teorías, categorizaciones, y metodologías que se han construido históricamente de acuerdo a las necesidades específicas de la sociedad o los investigadores.

Podemos afirmar que es necesario consolidar un saber disciplinario sólido como requisito para una subsecuente o futura aplicación multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar. Llamaremos entonces al aprendizaje disciplinar: *aprendizaje de primer orden* y al aprendizaje transdisciplinar: *aprendizaje de segundo orden*.

Vale la pena mencionar que la mayoría de autores que han propuesto metodologías de trabajo o intervención transdisciplinar lo circunscriben al nivel superior o a la práctica o investigación profesional. Llevar el aprendizaje transdisciplinar o transversal a nivel medio superior sin un aprendizaje sólido de primer orden implica el desafío de no consolidar la formación de conceptos académicos.

Al respecto, Roberto Follari reflexiona sobre los alcances de la interdisciplinariedad y su pretendida recuperación de la totalidad; en su texto *Interdisciplinariedad. Los avatares de la Ideología* señala que “el conocimiento se construye, entonces, racionalmente no resulta idéntico al mundo empírico, ni viene a ser una copia idéntica a éste. La realidad simbólica del conocimiento es una realidad específica, distinguible definitivamente de la realidad de los objetos de los que hace referencia” (Follari, 1982, pág. 58). Resulta una exigencia entonces el saber teórico de las disciplinas.

Follari continúa asegurando que si cada disciplina tiene un método específico en relación a su objeto teórico también específico, el acercamiento al mismo objeto empírico desde aportes de diversas disciplinas no encontrará método alguno o resultará del caso “un sincretismo poco fecundo. A la vez, el grado de evolución de las diversas ciencias es diferente y al mezclarlas se producen

subsunciones o hegemonías automáticas y no tematizadas que no permiten desbrozar con claridad el terreno” (Ibidem pág. 61).

En conclusión, las materias disciplinares no deben desaparecer del nivel superior ni ser sustituidas por campos formativos, áreas o módulos. Las materias disciplinares deben consolidar la formación de conceptos en un aprendizaje de primer orden que permita su aplicación en aprendizajes de segundo orden de carácter complementario como los llamados proyectos transversales. Termino con una cita de Follari que resume lo anteriormente considerado:

Con lo presente no queremos en todo caso decir “no” definitivo al trabajo interdisciplinario, sino afirmar que este no recupera unidad alguna de la realidad, por una parte, y por la otra, que lo interdisciplinar no reemplaza ni supera lo disciplinar en la formación de los estudiantes, porque la conformación del conocimiento es disciplinar, desde un cuerpo teórico específico. Si es que existiera interdisciplinariedad, nunca podría serlo sin que previamente exista formación disciplinar” (Idem).

Referencias bibliográficas:

1. Bolívar, Antonio, (1996) “Non scholae sed vitae discimus: límites y problemas de la transversalidad” en *Revista de Educación*, No. 9, Granada, pp. 23-65.
2. Follari, Robert,(1982) *Interdisciplinariedad. Los avatares de la Ideología*. México D.F., UAM-I.
3. García, Rolando, (2000) *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona, Gedisa.
4. Marín Méndez, Dora Elena, (1993) *La formación profesional y el currículum universitario*, Diana.
5. Nicolescu, Basarab, (1996) *La Transdisciplinariedad. Manifiesto*. México, D.F. Multiversidad Edgar Morin.
6. SEP, (2022) *Marco Curricular y Plan de Estudios 2022 de la Educación Básica Mexicana*, Ciudad de México.
7. Vygotski, Lev, (1966) *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Ediciones Fausto.
[chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf](https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2015/10/Pensamiento-y-Lenguaje-Vigotsky-Lev.pdf)