

CAPÍTULO VI

Reflexiones acerca de la formación pedagógica transdisciplinar

María Alejandra Marcelín-Alvarado

Instituto de Evaluación, Profesionalización y Promoción Docente de Chiapas

thetan.m11@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9007-4518>

Introducción

En palabras de Aramburuzabala *et al.* (2013) es posible decir que la formación pedagógica docente es un proceso permanente que implica adquirir, estructurar y reestructurar conocimientos, destrezas y valores con el fin de mejorar el desempeño de sus tareas.

El concepto de formación tiene su raíz etimológica en el latín y proviene del término *formatio*, que a su vez se deriva del verbo *forma-re*, que significa *dar forma* o *modelar*. El proceso de dar forma implica un intercambio social y puede ocurrir de tres maneras diferentes en la que participan los “unos”, quienes asumen una actitud receptiva, y los “otros”, aquellos que toman acción. Usando las palabras de Berry (1980, citado por Félix Ortiz *et al.*, 1994), la primera manera es la aculturación y ocurre cuando dos culturas autónomas, pero desiguales, — una dominante, invasora y violenta; otra, dominada y resistente— se contactan de manera constante. Bourdieu y Passeron (2001) afirman que la cultura más fuerte construye estrategias de dominación que le permiten legitimar y reproducir su poder arbitrario, a través de una

arbitrariedad cultural. La cultura violentada, por su parte, se resiste y evita la pérdida total sus patrones culturales.

La segunda manera es la inculturación (también llamada endoculturación) que, de acuerdo con Marzal (1992), no es más que la introducción de algunos elementos de una cultura en otra. Los dominadores “reconocen” de manera parcial el valor de las identidades dominadas, llámese naturaleza o humana. Sin embargo, creen que dichas culturas están subdesarrolladas o que algunos de sus contenidos están incompletos, de ahí la necesidad de introducirles algunos elementos para su transformación, crecimiento o desarrollo; es así como justifican su intervención e intromisión a manera de asistencialismo. El educador es un profesional de la educación encargado de transmitir las prácticas culturales y, por tanto, su actuación opresora sería sí misma un problema que puede causar graves consecuencias, tales como la pérdida de la diversidad biocultural.

En contraste con las mencionadas maneras, se vislumbra una tercera modalidad relacional donde, a pesar de la presencia de jerarquías sociales que inexorablemente se utilizan con propósitos prácticos para la organización social, el diálogo intercultural se erige como un componente esencial, fundado en el principio la igualdad intrínseca por la condición humana. De acuerdo con Galeffi (2020), dicho diálogo intercultural “introduce una variante compleja fuera del control de la reducción y del aislamiento” (p. 229).

Queda claro, entonces, que una persona puede ser formada y formar a otros sujetos desde diversas perspectivas epistémicas que generan, son generadas o luchan contra las relaciones de poder. De manera específica es posible decir que un docente puede ser formado para perpetuar la cultura hegemónica o para que, a través de una mirada articuladora como la del pensamiento transdisciplinar, acepte la incompletud y la conmensurabilidad humana, como premisas. En ambos casos, las miradas implican un juicio de valor, una concepción y una acción dirigidas hacia el otro.

Ahora bien, en cuanto al concepto de pedagogía se refiere, Nasif (1958) menciona que, etimológicamente, viene del griego *paidós*=niño, y de *agogía*=conducción, lo que se traduce como *conducción del niño*. En los siglos XVII y XVIII, los pedagogos eran los esclavos que cuidaban a los hijos de las familias acomodadas y los acompañaban

a las escuelas. En la actualidad, el concepto de pedagogía no alude al acto de conducir, sino al estudio y orden del proceso de la educación, comenta Nassif (1958). A lo largo del tiempo, este concepto ha tomado diversas acepciones luego de que numerosos autores han querido superar, de diferentes maneras, la insuficiencia propia de la etimología. Para Nassif (1958), el concepto de pedagogía se configura sobre la ciencia. En consonancia, Calzadilla (2004) asegura que la pedagogía es una ciencia que recurre a la interdisciplina, pluridisciplina, multidisciplina y transdisciplina, para la construcción de personas moralmente humanas, autónomas y responsables con la sociedad.

Nassif (1958) explica que la pedagogía no puede ser definida como un arte si es comprendida como “conjunto de reglas para la actividad”, “creación/producción de un determinado resultado” o “expresión de belleza”. En cambio, la educación puede ser concebida como arte, en tanto que “lo educativo” implica una acción que moldea al ser humano. Por el contrario, Nassif (1958) arguye que la noción de pedagogía debe ser definida como teoría (del griego *teóreim*=contemplación) científica o filosófica. Mientras que la perspectiva científica tiende a adoptar una visión limitada que busca conocer el hecho educativo mediante métodos y recursos como observación y la experiencia, la perspectiva filosófica busca superar esta limitación cuando integra las partes en un todo con sentido a través de la reflexión problematizadora sobre las contribuciones parciales de la ciencia y la toma de conciencia unitaria de la dirección de la actividad educativa. De ahí que Zambraño (2016) sostenga que la pedagogía, como ciencia social, tiene como objetivo la comprensión de la finalidad educativa.

A partir de las precisiones, se puede afirmar que la formación pedagógica docente es continua y genera transformación o estructuración del ser de la persona, en tanto trastoca los planos cognoscitivos, afectivos y comportamentales, a nivel social y personal. Asimismo queda claro que la formación docente es un híbrido integrado por múltiples elementos que ayudan a que el docente identifique y reconozca la importancia de los diversos factores que influyen en el desarrollo social, emocional y cognitivo de sus estudiantes; entre otros elementos es posible mencionar: saberes disciplinares, saberes no disciplinares (reflexiones, discursos y maneras de actuar, factores sociales, culturales, históricos, económicos, biológicos o psicológicos), aspectos

axiológicos (relaciones familiares, aspiraciones personales y proyecto de vida), ontológicos, epistemológicos y metodológicos acerca de la educación (Valladares, 2020). Por esta razón, comúnmente una persona que recibe una formación pedagógica enfrenta dificultades para definir su identidad profesional en términos únicos y propios (Valladares, 2020). Utilizando la tesis de De la Herrán (2011), es posible decir que una formación docente transdisciplinaria duradera genera que los docentes difuminen, hasta tal punto, su disciplinabilidad que dejan de asumirse dentro de un campo específico. Este fenómeno autoformativo, en lugar de representar un problema de confusión identitaria, se percibe como un logro didáctico que puede parecerse a una respetable (proto)sabiduría, declara De la Herrán (2011). En este mismo orden de ideas, Romero (2019) señala que, en una lógica compleja, no basta con la yuxtaposición de los conocimientos, sino que es necesaria la generación efectiva de un marco común para la comprensión de los fenómenos discutidos. Así, ideas como “unión”, “agrupamiento” o “fusión” de las miradas teóricas y metodológicas son formas de operación necesarias para considerar que un producto del conocimiento trasciende el ámbito estrictamente disciplinar (Romero, 2019).

Tras revisar los argumentos aquí esbozados, se debe considerar que el docente, en constante proceso de formación, agrupa, organiza y yuxtapone conocimientos y saberes aprehekidos, más no los amalgama. La fusión configuraría una masa homogénea que no le permitiría identificar conocimientos potenciales y potenciadores para la atención de problemáticas educativas; en cambio, una mixtura apelaría por la heterogeneidad, por la diversidad y el enriquecimiento (Marcelín *et al.*, 2021).

Pero, ¿de qué manera los tipos de conocimiento involucrados en la formación docente pueden generar prácticas educativas transgresoras para trabajar en un mundo altamente complejo? Esto lleva a cuestionarse, ¿cómo innovar la formación pedagógica docente, desde una perspectiva transdisciplinaria, para la atención de retos y desafíos contemporáneos? Responder a estas preguntas es fundamental y necesario porque posibilita la toma de conciencia sobre la complejidad inherente a la formación del profesorado. En tanto, el propósito de este escrito es reflexionar sobre tres tipos de conocimiento fundamentales en la formación pedagógica docente, que gradualmente han permitido generar un nuevo proyecto político-educativo: teoría, práctica e investigación. Este

ejercicio obliga al diseño de una metodología transdisciplinaria, cualitativa, exploratoria y descriptiva que obliga a profundizar en el estudio de la compleja formación docente. Cabe aclarar que se prescindió del concepto de formación técnica ya que, generalmente, esta hace referencia al conjunto de procedimientos utilizados para operativizar un método que favorece el alcance de objetivos. En cambio, la noción de práctica permite profundizar en la reflexión voluntaria del docente, posterior a su actividad. Además, dicho concepto también puede hacer referencia a las acciones que el docente aprende a realizar de manera ritualizada y habitual, de conformidad con las solicitudes de la estructura social, particularmente, del campo educativo y áulico (véase figura 1).

Figura 1

Tipos de conocimientos involucrados en la formación pedagógica docente



Si existiese independencia entre las tres dimensiones o, bien, dependencia vertical entre ellas —por ejemplo, si la ciencia configurara la teoría y la teoría determinara la práctica, sin la posibilidad de que esta última false la teoría—, el docente no contaría con las herramientas

tas suficientes para resolver la intervención pedagógica. Por esta razón, este trabajo académico defiende la idea de que crear una relación intrínseca e interdependiente entre estas tres dimensiones permite configurar nuevos horizontes epistémicos y educativos que superan las falacias, las carencias y las deficiencias en la formación docente. Bajo esta premisa, la teoría rige la práctica; al mismo tiempo, la práctica justifica la teoría. Desde esta perspectiva de interrelación, el docente crea y recrea la ciencia cuando teoriza la práctica y resignifica la teoría (Marcelín, 2021). Así pues, al binomio teoría-práctica se agrega la investigación como el tercer elemento importante durante el proceso de la formación pedagógica docente, productor de diferentes tipos de conocimiento: de contenido, pedagógico, pedagógico del contenido, curricular, contextual, sobre los estudiantes y los fines educativos (Shulman, 1987).

El texto se inicia delineando los principios de la transdisciplinariedad y los tránsitos experimentados por las dimensiones constitutivas de la formación pedagógica: de la teoría científica a la filosófica, de la práctica institucionalizada a la práctica reflexiva y de la investigación clásica a la transdisciplinaria. Se concluye que a lo largo del tiempo ha habido aspiraciones de transformación en la educación, no simplemente ajustes secundarios, sino una revolución frente a la crisis civilizatoria y epistemológica actual. Entonces, la transdisciplinariedad emerge como una perspectiva holística y ecológica necesaria que desafía las grandes narrativas y promueve una formación docente que aborda problemas contemporáneos.

La formación pedagógica docente en clave transdisciplinar

Antes de hablar sobre el posicionamiento y la metodología transdisciplinar, es necesario identificar el origen de los modos de educación recibidos por los docentes, que prevalecen hoy en día. Los docentes pueden formarse en centros universitarios o en las Escuelas Normales (EN). Según Paredes y Castillo (2017), estas últimas han sido consideradas como eje rector y pieza fundamental de la formación de profesores. En algunos países de Latinoamérica, se crearon ante la necesidad de educar a grandes escalas y con el propósito de construir una idea general de educación que “norme” el sistema educativo, particularmente

a la educación elemental dirigida a las infancias desfavorecidas. Rátiva y Lima (2021) sostienen que, en América Latina, la creación de las EN garantizó una menor inversión económica por parte del Estado (quien, por cierto, aún sigue controlando el recurso presupuestal y el contenido de los planes y programas de estudio) y un aumento en la cantidad de personas letradas. Rátiva y Lima (2021) argumentan que, a través del método lancasteriano fundado en el siglo XVIII (primero fue aplicado en Europa y luego en América), las EN formaron a docentes que dominaron en la teoría y la práctica. Para que pudieran enseñar a leer y escribir, fue necesario el conocimiento y el dominio de las operaciones de aritmética, quebrados, decimales y proporciones; asimismo, lo fue el conocimiento de nociones generales de geometría en teoría y práctica, elementos de geografía, principios de moral cristiana y la religión del Estado, y gramática de la lengua nacional (Rátiva y Lima, 2021). Así pues, la educación fue propuesta por un proyecto nacional liberal que, en aras de defender la unidad nacional, impuso un sistema disciplinario y una ideología criolla en detrimento de la indígena.

De acuerdo con Narodowski (1994), con sustento en el modelo lancasteriano, el docente aleccionaba y usaba a niños “monitores” para repetir la información aprendida a los demás estudiantes. Así, un solo docente podría ocuparse de la educación de hasta 500 niños. Se formó un sistema de gratificaciones y una estructura piramidal en la que el maestro se ubicaba en la cúspide, el grueso de los estudiantes en la base y los monitores en la franja intermedia. El método lancasteriano, de carácter meritocrático, se opuso a la heterogeneidad de los procesos escolares y apeló por la uniformidad en los estudiantes; por supuesto, no había libertad de cátedra, y los docentes debían seguir las instrucciones proporcionadas por los textos, manuales o reglamentos (Narodowski, 1994). Cabe señalar que algunas EN usaron el método humanista propuesto por Juan Enrique Pestalozzi (1982) que priorizaba la enseñanza del lenguaje. Con el tiempo, algunas de estas EN han desaparecido, otras se convirtieron en centros pedagógicos o, como ocurrió en México, ascendieron al nivel de licenciatura y adquirieron las funciones sustantivas de docencia, difusión e investigación.

Las EN y los centros universitarios fueron afectados por un corpus del conocimiento dividido en infinidad de disciplinas que usan un lenguaje teórico y técnico propio. Por ello, en 1970, el filósofo Tho-

mas Kuhn utilizó la noción de incomensurabilidad científica. Como era de esperarse, los docentes reprodujeron los modos de instrucción aprendidos, organizaron y disciplinaron el conocimiento. Pero, ¿por qué esto significó un problema?

La disciplinarianidad surgió como producto del movimiento renacentista y de sus grandes herederos, los filósofos y teólogos Galileo Galilei e Issac Newton, y los padres del método científico moderno, Francis Bacon y René Descartes. Se instauró el antropocentrismo, un movimiento filosófico que simbólicamente colocó al *hombre occidental* en el centro del universo, en sustitución de Dios y de cualquier otra dimensión, como la naturaleza. La razón inspiró al método científico y las múltiples disciplinas coexistieron en un único y mismo nivel de Realidad. Según Wallerstein (1997), esta nueva visión “ha dado lugar, con el transcurso del tiempo, a una ilusión o error epistémico que ha llevado a las sociedades occidentales a considerar el conocimiento científico como el único conocimiento válido ‘para llegar a la verdad’” (p. 24). Así, se invisibilizaron los saberes tradicionales y populares que, por lo general, emergen de un nivel de Realidad micro físico.

De acuerdo con Moraes (2020), la herencia reduccionista del conocimiento ha facilitado la investigación de las leyes que rigen el mundo macrofísico, mientras que la comprensión de las leyes del mundo microfísico y virtual ha sido más desafiante. De cara a la crisis civilizatoria originada por patrones de consumo y producción que amenazan a las generaciones futuras y a los ecosistemas naturales, ha surgido la imperante necesidad de organizar el conocimiento mediante una lógica transdisciplinaria. Este enfoque busca la comprensión del proceso interdependiente y coevolutivo entre el ser humano y demás formas de vida. A partir de las aportaciones de Stefan Lupascu y Nicolescu, en su manifiesto de la transdisciplinarianidad publicado en 1996, estableció los fundamentos epistémicos, teóricos y metodológicos de esta nueva lógica. Según su tesis, los conocimientos científicos se deben nutrir de una perspectiva más amplia e integradora que no se reduce a la disciplinarianidad ni la rechaza.

La perspectiva transdisciplinaria busca mirar el mundo como una unidad diversa; por ello, se define como una actitud/acción vital, una aspiración humana o un estado de conciencia, que permite unir lo que está desunido. Nicolescu (1996) estableció tres pilares fundamen-

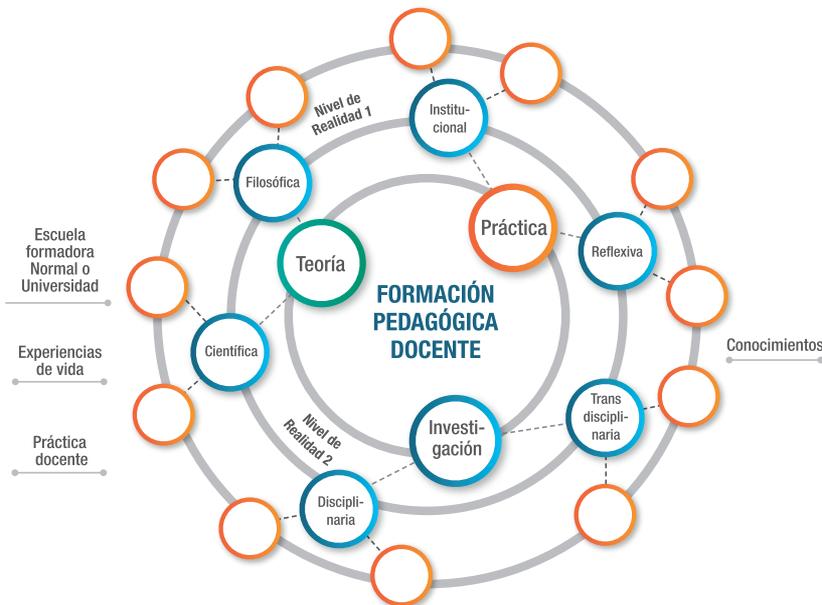
tales de la postura transdisciplinaria: los niveles de realidad, el principio del tercero incluido y la complejidad. El primero es definido como “un conjunto de sistemas invariantes a la acción de un número de leyes generales” (Nicolescu, 1996, p. 18). El segundo explica que el reconocimiento de un solo y único nivel de realidad contempla la existencia de pares contradictorios e inconmensurables. Esta idea está construida sobre tres axiomas: la identidad A se mantiene constante como A en todo momento, la no contradicción establece que A no puede ser simultáneamente A y no-A y algo es A o no-A, sin admitir una tercera posibilidad. Ante este planteamiento, en un nivel de realidad 2, la lógica integradora e incluyente, incorpora al tercero excluido (A, no-A y T), donde los tres términos coexisten (Nicolescu, 1996). Bajo esta postura, se rechazan todas las teorías científicas, doctrinas o fundamentalismos religiosos o políticos que se presentan como verdades absolutas. En relación con el tercer pilar de la transdisciplinarietà, Nicolescu (1996) ofrece la posibilidad de salir del pensamiento binario y formula una nueva manera de organización del conocimiento.

La formación pedagógica docente debe incluir una formación disciplinar e interdisciplinar, lo que significa el aprendizaje de conocimientos técnicos-didácticos que permiten potenciar las capacidades en los estudiantes. La formación es transdisciplinar cuando además contempla los conocimientos que surgen, en y desde diversos espacios físicos y vividos, que no son necesariamente disciplinarios o académicos, sino experienciales, emocionales, espirituales, éticos, morales o prácticos. Estos conocimientos también contribuyen a la obtención de “conocimiento especializado y específico de la educación: el conocimiento pedagógico” (Tourinán, 2020, p. 59).

La actitud transdisciplinaria crea un espacio dialogante y de complementariedad entre los saberes de distintos niveles y de distintas naturalezas. Esta idea se puede ilustrarse mediante un modelo en el que, desde un punto inicial se establece un primer límite circular que se extiende formando la primera totalidad. Esta totalidad opera bajo la lógica de la inclusión con el propósito de interconectar y complementar los diversos niveles de realidad (Marcelín, 2019). En este caso en particular, el primer límite puede ser nombrado Formación pedagógica docente. Como hay espacio-tiempo, el origen se desplaza hacia otro límite del universo y se crea la primera transgresión: teoría. El primer

punto se vuelve a desplazar y crea una segunda transgresión: práctica; y luego la tercera: investigación. Estas transgresiones, con límites difusos y permeables, situadas en el Nivel de Realidad 2, generan múltiples y diversas dimensiones, tales como experiencias del ser, emocionalidades, virtudes, creencias y opiniones, mitos o espiritualidades. Desde una perspectiva transdisciplinar, la formación pedagógica docente debe considerar tanto las experiencias fenomenológicas que configuran la estructura cognitiva del sujeto, como la nueva información teórica y práctica que puede o no estar relacionada con las nociones existentes en su estructura cognitiva. Este proceso de construcción deviene de la lógica transdisciplinaria que implica ser y estar en, entre y más allá del pensamiento reduccionista (Marcelín, 2019).

Si expandimos este esquema hacia la periferia, es posible situarnos en el Nivel de Realidad 1, integrado por dimensiones binarias/dicotómicas indispuestas a dialogar. Entonces, la transgresión del pensamiento no significa la renuncia a las identidades, sino el reconocimiento de su coexistencia e interdependencia. La interconexión entre estas y otras transgresiones forma un mandala que se extiende por rumbos o caminos indefinidos (Melchizedeck, 1998). Estos ejemplos ofrecen una visión restringida de la complejidad de los sistemas abiertos. La propuesta que se presenta aquí da cuenta del tránsito epocal cosmoderno (Collado, 2018) que ha ayudado a perfeccionar la visión del mundo. Desde esta perspectiva, la formación pedagógica docente debe entenderse como un proceso profundamente complejo, caleidoscópico, creativo, entrópico, autopoietico, inacabado, alterable, abierto y sujeto a nuevas interpretaciones e infinitas complementaciones (véase figura 2).

Figura 2*Propuesta de formación pedagógica docente transdisciplinaria*

El diálogo entre teoría, práctica e investigación penetra en el mundo de la complejidad. Es un proceso que genera interacciones retroactivas, recursivas, discursivas, dialogantes, círculos vertiginosos, procesos sincronizados y complementarios, que participan cooperativamente en el proceso de formación pedagógica. De ahí la pertinencia de la metáfora del “bucle cognitivo” transdisciplinario utilizado por Haidar (2022).

De la teoría científica a la teoría filosófica

La teoría, en un sentido general, se refiere a un conjunto de nociones, principios o creencias que explican o interpretan un fenómeno en particular. En este contexto, una teoría no necesariamente tiene que ser respaldada por evidencia científica, sino que puede tratarse de una explicación/comprensión conceptual. Un docente aprehende

teoría científica como parte de su formación pedagógica cuando domina contenidos interdisciplinarios del campo de la educación (teoría filosófica, teoría crítica, teoría práctica, teoría didáctica) y, además, detecta la pertinencia de los objetivos y propósitos educativos y de las estrategias de enseñanza. Sin embargo, puede enfrentar algunos desafíos para adoptar una postura epistemológica transdisciplinar.

El sistema educativo formal contiene importantes deficiencias estructurales genéricas, como producto de su tendencia hacia la super-especialización, lo que justifica la priorización de ciertos contenidos en detrimento de otros (Marcelín *et al.*, 2021). Asimismo, el abordaje lineal, ascendente y progresivo de los contenidos ha fragmentado el *currículum* en materias o asignaturas, tipos de ciencias (exactas, sociales y humanas), carreras, facultades, teorías, métodos y estrategias específicas para cada disciplina (Klein, 1996). Así pues, los docentes en formación experimentan una suerte de *penalización existencial* (Alliez y Lazzarato, 2022) desde el instante en que se institucionaliza la disciplina del tiempo y la idea de ociosidad se vuelve inconcebible. Esta lógica ha promovido un espíritu competitivo entre los estudiantes y prácticas violentas por parte de los docentes hacia quienes no muestran dominio de los contenidos ni la intrepidez necesaria para atender a las actividades que se les asignan.

La epistemología fundada en la certeza axiomática ha provocado dos consecuencias importantes en la formación del profesorado. Una de ellas es que, al ejercer su profesión, muestran dificultades para abordar problemas de orden planetario (Collado, 2018), que requieren la confluencia de distintos enfoques, ciencias, disciplinas, metodologías y técnicas. El otro desafío es la incapacidad del docente para adaptarse a los cambios en las formas de aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes. Ambas limitaciones exigen la creación de nuevos diseños curriculares fundados en el paradigma emergente, complejo y transdisciplinario, que favorece la interconexión entre el aula y el mundo real.

Los formadores de docentes deben ser formados por una teoría científica diferente, basada en la incertidumbre, el caos, el azar y la complejidad, como parte de lo cotidiano (Lotman, 1996). De esta manera, serán capaces de analizar los impredecibles procesos explosivos y graduales que puedan afectar su práctica docente y la vida de sus estudiantes. Además, estarán obligados a comprender el *currícu-*

lum como una estructura abierta, viva, flexible y dialógica que sufre cambios con base en las necesidades emergentes de los estudiantes, profesores, entidades administrativas y otras múltiples realidades. O, en el ideal, que el *currículum* debe diseñarse a partir de un análisis minucioso y crítico en el contexto donde los estudiantes se sitúan. Por supuesto que desde esta perspectiva no se consideraría viable la opción de realizar “adaptaciones curriculares”, una medida a la que a menudo recurren los docentes y que, en muchas ocasiones, se desarrolla desde mecanismos de exclusión.

En consonancia con este planteamiento, Maldonado (2020) sostiene que “la Complejidad pone de manifiesto que la educación modo complejo busca algo mejor y más radical, a saber: indisciplinar al conocimiento, al Estado, a los poderes, a la sociedad” (p. 87). La perversa disciplinarización de Occidente propuso que el conocimiento, además de ser distribuido en una estructura jerárquica piramidal de organización, debía superar ciertas pruebas de lealtad y fidelidad para ser considerado verdadero. Ante ello, aparece la indisciplina como estrategia subversiva. Maldonado (2020) explica dicho concepto de la siguiente forma:

Tiene una dúplice acepción. De un lado, se trata de romper en mil pedazos la idea de jerarquías de conocimiento con cualquier acepción o intención. Con ello, al mismo tiempo, se trata de apuntar a la idea de una unidad del conocimiento. De otra parte, la indisciplina apunta a un acto de liberación, de emancipación o (...) de vida (p. 87).

Vale la pena citar a De Pedro (2010), quien insiste en que las escuelas no deben olvidar las disciplinas y enfocarse exclusivamente en el desarrollo de programas interdisciplinarios o transdisciplinarios. De hecho, considera que la formación de pregrado debe ser disciplinaria, ya que es un requisito indispensable para hacer investigación inter o transdisciplinaria en estudios de posgrado. En definitiva, sostiene que es necesario configurar estructuras escolares complejas donde coexistan lo disciplinario, lo interdisciplinario y lo transdisciplinario como lógicas legítimas. Sin embargo, como se ha expuesto hasta el momento, la formación pedagógica del docente, a nivel técnico o superior, es necesariamente interdisciplinaria y transdisciplinaria.

De estas reflexiones se deriva el siguiente cuestionamiento: ¿Qué actividades debe favorecer un formador de docentes que bus-

ca indisciplinar el *currículum* para, luego indisciplinar el *currículum* que formará a sus estudiantes? Para responder a la pregunta, es necesario recuperar la aportación de Maldonado (2020), quien propone una serie de estrategias que se derivan de una teoría epistemológica y del aprendizaje alternativo, entre otras, la realización de experimentos mentales, la aplicación del juego libre, la exploración, la experimentación permanente y el cuestionamiento constante.

La realidad es “gelatina maneable”, de ahí que Galeffi (2023) argumente: “esto implica una vida muy activa de sus formadores, ya que los docentes deben continuar investigando y construyendo el conocimiento con los estudiantes como un pasaje indeterminado al conocimiento sabio” (p. 249). Por el contrario, otros como Tejada y Ferrández (2012) argumentan que la formación continua no es más que una estrategia de desarrollo de los recursos humanos que intenta adaptarse constantemente a los cambios. En este mismo orden de ideas Medina *et al.* (2021) afirman que la docencia es una de las profesiones menos valoradas, incluso, pareciera ser que los docentes no están lo suficientemente formados para cumplir con su función y que por ello requieren de una capacitación constante. A favor de Galeffi (2023), es posible decir, en atención a las necesidades cambiantes del mundo contemporáneo, el docente debe tener una formación continua que le permita desarrollar habilidades para indisciplinar el conocimiento, trascender el plano especulativo de la aplicabilidad transdisciplinaria y concretar estrategias nuevas o innovadoras en el aula.

Ahora bien, una postura transdisciplinaria se funda en una nueva perspectiva filosófica. Esta última no hace referencia a un sistema unificado de proposiciones, como aquellas formuladas por las teorías científicas clásicas. En cambio, se entiende como la reflexión crítica y sistemática que el docente realiza durante su formación y experiencia profesional, para llegar a conclusiones que faciliten la comprensión y abordaje de los problemas que surjan. En palabras de Nassif (1958), una teoría filosófica de la educación (aunque en otro momento sería necesario debatir la pertinencia de esta expresión) es “el conjunto de reflexiones sobre el hecho y el proceso educativo conectado con la totalidad de la cultura y del hombre, al mismo tiempo que la conciencia de la unidad y la dirección del obrar educativo” (p. 4).

La teoría filosófica permite que el docente entre en un bucle dinámico, interactivo y dialogante, consigo mismo, con otras personas y otras dimensiones constitutivas de la realidad. Según Freire (1997): “El aprendizaje del educador al educar se verifica en la medida en que el educador humilde y abierto se encuentra permanentemente disponible para repensar lo pensado y revisar sus posiciones” (p. 28). En este sentido, la filosofía permite a los docentes abordar de manera reflexiva y crítica las reformas educativas, las nuevas teorías pedagógicas y las demandas emergentes en los estudiantes.

De la práctica institucionalizada a la práctica reflexiva

Para explicar el impacto de la estructura como un elemento contributivo —más no determinante— de la sociedad y, particularmente, del quehacer educativo, es conveniente recuperar la teoría sociológica de Bourdieu (Bourdieu y Wacquant, 2008). Esta teoría busca generar un aporte no excluyente del objetivismo de Durkheim y Marx, y el subjetivismo de Weber, quienes centraron las bases para la comprensión moderna del orden social. Del primero retoma la idea de que la forma de sentir, pensar y actuar se regula e impone coercitivamente; del segundo, el supuesto de que estructura social se basa en la desigual distribución del capital económico, como una condición de existencia del modo de producción capitalista. De Weber, por otra parte, retomó el concepto de acción social que hace referencia al proceder humano orientado por las acciones, presentes o esperadas del otro. Su planteamiento no es determinista ni se basa en la teoría social del libre albedrío; por el contrario, comprende que ambas perspectivas están interrelacionadas de manera dialéctica, lo que hace imperativo superar la falsa dicotomía que las separa. No hay estructura social sin agentes sociales, ni agentes sociales sin estructura social. Bourdieu (1991; 1995) retoma la idea de capital de Marx y, además del económico, agrega el social, el cultural y el simbólico. Estos capitales se disputan en los campos sociales; el campo de la educación es una forma de campo social, mientras que la escuela puede ser considerado un sub-campo. El *habitus*, uno de los conceptos más complejos que aparece en sus obras, actúa como una herramienta necesaria para la producción, acumulación y distribución del capital dentro del campo. El *habitus*, para Bourdieu (1991), es definido como: “Estruc-

turas estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes” (p. 92). Son estructuras estructuradas porque son adquiridas en el campo. Al mismo tiempo, son estructuras estructurantes porque buscan la conservación, reproducción y legitimación de prácticas sociales, muchas de ellas violentas. El concepto de *habitus* es definido por Bourdieu (1991) de múltiples formas; entre otras, como un aprendizaje subjetivo, una disposición interna, durable y duradera o un esquema de percepción, disposición, apreciación y acción.

El campo educativo media e incluso ata las disposiciones, percepciones y prácticas objetivadas del docente. En palabras de De Lella (1999): “existe una fuerte interacción entre práctica docente, institución escolar y contexto, ya que la estructura global del puesto de trabajo condiciona las funciones didácticas que se ejercen dentro del mismo” (s/p). Es decir, las interacciones áulicas ocurridas entre docentes y estudiantes, están determinadas, en gran medida, por la gestión y organización escolar.

Sin embargo, también es posible hablar de una agencia por parte del docente, en tanto que el *habitus* puede “incomodar”, se negocia, se modifica y se transforma en las prácticas cotidianas individuales y colectivas, ocurridas dentro y fuera en los centros escolares, como consecuencia de movimientos insurgentes o conflictos internos o externos al docente. La capacidad de agencia del docente puede devenir de la práctica reflexiva. Domingo (2021) dice que, a diferencia de la reflexión natural, dicha práctica reflexiva es una actividad voluntaria, aprendida y formativa, que parte del conocimiento personal en lugar del conocimiento teórico; para ello se requiere de un análisis metódico, regular, instrumentado, intensivo y sereno. Domingo y Gómez (2014) afirman que su finalidad es:

La mejora de su práctica docente y el aprendizaje a partir de la experiencia en el aula. Se trata de someter la práctica vivida en el aula a una reflexión básicamente indagadora sobre la propia acción. (...) La práctica reflexiva constituye el máximo exponente de la competencia reflexiva ya que contribuye directamente al aprendizaje profesional y facilita que el maestro pueda aprender de su propia práctica (pp. 82 y 83).

El punto de partida de la práctica reflexiva es la experiencia docente (es decir, el aprendizaje teórico y las habilidades que le ha dejado el acto de experimentar), en un contexto determinado y sobre su práctica. Utilizando la noción de socioanálisis bourdesiana (1991) podemos decir que la investigación sociológica tiene una función importante en esta tarea, ya que sirve como herramienta sumamente poderosa que permite al docente comprender su propia posición social, reconfigurar su percepción de la realidad y generar interrupciones de la dominación social. La información obtenida durante el proceso investigativo que vuelve a él y le transforma, puede extenderse a sus estudiantes para la transformación de la realidad social. Sobre ello, dicen Bourdieu y Wacquant (2008): “El socioanálisis puede ser visto como la contra parte colectiva del psicoanálisis. (...) Puede ayudarnos a desenterrar el inconsciente social fijado en instituciones tanto como alojado profundamente en nosotros” (p. 79). El conocimiento sociológico permite avanzar hacia: “la toma de conciencia de la lógica del juego como tal, y a la ilusión que la origina” (Bourdieu, 1995, p. 406). Pero, ¿cómo se logra adquirir conciencia sobre la propia práctica mediante la reflexión? Este ha sido un concepto que se ha intentado definir desde múltiples perspectivas; algunas muy interesantes son aquellas propuestas por el terapeuta Xavier Pedro Gallego, el economista sevillano Emilio Carrillo Benito o el psicofisiólogo mexicano Jacobo Grinberg. Este último, en su teoría sintérgica (Grinberg, 1991) postuló la existencia de una matriz u organización básica del espacio, que se encuentra en un estado fundamental de total coherencia y simetría. Según dicha teoría, el cerebro humano tiene la capacidad de alterar la estructura de la *lattice* en una forma sumamente compleja que constituye la base de la realidad perceptual. Cada actividad neuronal del cerebro humano genera una micro-distorsión de la *lattice*. Cuando estas distorsiones individuales interactúan entre sí, se forma una macro-distorsión compleja. La hipótesis fundamental de esta teoría es que la percepción surge como resultado de la interacción entre el campo neuronal y la *lattice* del espacio. Bajo esta lógica, la conciencia se define como la cualidad perceptual tal como se experimenta. Grinberg (1991) explica que el observador, a través del ejercicio de meditación, puede ubicarse fuera del evento. Si este ejercicio lo utiliza de manera cotidiana, puede lograr

su unificación y conectarse con la realidad. Así pues, Grinberg (1991), en total congruencia con el planteamiento de Nicolescu (1996) sostiene que existen diferentes niveles de realidad que son congruentes con los diferentes niveles de percepción y de comprensión.

La metodología transdisciplinar puede generar algunas claves para la socioconstrucción de un *currículum* que potencie el despertar de la conciencia, entendida esta como el encuentro con lo que es y se es. Grinberg (1978) propone la práctica meditación como una estrategia para lograr dicho despertar. Si esta información es retomada en el *currículum*, los docentes pueden aprender a actuar como observadores que logran no-identificarse con un evento que detone juicios de valor violentos sobre algún agente educativo, por ejemplo. En un nivel trascendente, ni siquiera existirían las categorías de observador y observado, productos de una distorsión perceptual. La propuesta parece ser utópica, sin embargo, podría insistirse en retomar la idea del despertar de la conciencia, en la configuración de todos los proyectos educativos. Es posible que su aplicación genere cambios en la formación de los docentes, en los resultados educativos y contribuya a la solución a problemas contemporáneos.

Investigación disciplinaria a la transdisciplinaria

Alrededor del mundo, los investigadores han insistido en la importancia de la práctica reflexiva del docente y del quehacer investigativo como medios para atender problemas de sus propias prácticas pedagógicas; podemos enlistar, entre otros, al pedagogo estadounidense John Dewey, el pedagogo británico Stenhouse y el educador y académico Schön. En América Latina, al pedagogo brasileño Freire, el sociólogo mexicano Rojas Soriano o las profesoras Barbatarlo y Theesz.

Un docente puede recurrir a la investigación para construir conocimientos científicos, y/o bien, para mejorar su práctica formativa y favorecer su desarrollo profesional. Marcelín (2023) sostiene que ambas formas de producción exigen apertura epistemológica y paradigmática, la identificación de nuevos estándares de rigor metodológico y la recuperación de nuevos modelos teórico-conceptuales de la investigación. Es conveniente adoptar los criterios de confiabilidad y validez propuestos por el positivismo, paradigma que, en palabras de

Habermas (1977), responde al interés de la dominación instrumental del mundo cuando busca el descubrimiento y explicación de los fenómenos naturales y sociales para su dominación técnica. Es un imperativo adoptar otros criterios de confiabilidad y validez diferentes a los de dicho paradigma, puesto que, cuando se exige al investigador que asuma una actitud neutra, se niega el componente ideológico constitutivo y constituyente de la esfera social y humana en su conjunto, y educativa, en específico. En este intento, los y las investigadoras docentes científicas también han optado por investigaciones humanístico-interpretativas, en las que, según Barrero *et al.* (2011):

(el) interés fundamental va dirigido al significado de las acciones humanas y de la vida social. Concibe la educación como proceso social, como experiencia viva para los involucrados en los procesos y para las instituciones educativas, enfatiza que, transformando la conciencia de los docentes, estos transformarán su práctica educativa (p. 106).

Dicho de otra manera, después de comprender las acciones, creencias e intencionalidades humanas, así como los contextos históricos, políticos y culturales, el docente puede ser capaz de comprender sus propias actuaciones. Mosteiro y Porto (2017) sostienen que el estudio de esta complejidad utiliza el acuerdo intersubjetivo como criterio de evidencia y de objetividad. Acorde con el planteamiento de Habermas (1977), mediante la interpretación o la hermenéutica (propio de la ciencia social), se busca el conocimiento o autoconocimiento para la comprensión del mundo y de sí mismo. Se pueden encontrar investigaciones que recurren a métodos como el biográfico narrativo, fenomenológico, etnográfico, etnometodológico, entre otros. Tanto el paradigma positivista como el interpretativo, describen, explican e interpretan los problemas educativos sin que sea necesario que el investigador se considere agente de prácticas educativas.

También ha surgido el paradigma sociocrítico que se ha expandido a diferentes partes del mundo y cuyo fundamento es la teoría crítica francfortiana. Además de retomar elementos de la postura positivista que busca explicaciones causales y de la hermenéutica que comprende el mundo, agrega la condición de transformar las relaciones desiguales y lograr la emancipación (Pérez, 2021). Habermas (1981) dice que las personas deben tener la capacidad de ir más allá de

simplemente comprender las realidades de los individuos; deben encontrar soluciones a los problemas para producir una praxis reformadora sabia. De acuerdo con su planteamiento (Habermas, 1977), este es el saber humano constituido por el interés crítico emancipatorio que busca explicar, comprender y cambiar el mundo, esto es, liberarlo de la dominación material y de la opresión producto de la violencia simbólica y el dogmatismo.

Popkewitz y Monarca (2022) reflexionan que, en el paradigma crítico, el conocimiento surge a través del proceso de construcción y reconstrucción sucesiva entre la teoría y la práctica. Una reflexión interesante planteada por Vargas (2011) es que el paradigma epistemológico crítico produce conocimiento, pero no necesariamente conocimiento científico. Se alude al concepto de “teoría crítica” y esto pareciera hacer referencia a la generación de ciencia. No obstante, el paradigma crítico no produce teoría en tanto que su carácter y naturaleza es social. Es decir, produce conocimiento necesario para que la comunidad pueda transformarse, librarse y emanciparse de su opresor, a través de la intervención social. De ahí que este posicionamiento mantenga una relación estrecha con el marxismo. Vargas (2011) aclara que cuando intervienen académicos o investigadores interesados en producir conocimiento durante el proceso de transformación, sí es posible construir teoría social. Para lograrlo, es necesario que la intervención se edifique sobre una investigación de carácter hermenéutico (o sobre cualquier otro método científico), para la recuperación de los procesos y resultados del paradigma crítico. En este sentido, Vargas (2011) aclara que el paradigma crítico no siempre sirve para construir conocimiento teórico, sino que es útil.

Con el tiempo, y a partir de la introducción del pensamiento de Kurt Lewin (1946), Fals Borda (2008), Fabricio Balcázar (2003), Ander Egg (1990), entre otros, el opresor formó parte del proceso de transformación social; este nuevo posicionamiento se ha nombrado, participativo. De ahí que, de acuerdo con González (2003), en la investigación sociocrítica:

Se distinguen tres formas básicas: la investigación-acción, la investigación colaborativa y la investigación participativa. Todas tienen una visión activa del sujeto dentro de la sociedad, por lo cual ponderan la

participación como elemento base. Es decir, participación en la praxis para transformar la realidad, mediante un proceso investigativo en el que la reflexión crítica sobre el comportamiento de esa realidad determina su redireccionamiento, su circularidad (p. 133).

Por supuesto que, como resultado de la investigación participativa, los docentes logran una mayor relevancia y contextualización del aprendizaje, brindan a los estudiantes la oportunidad de cultivar habilidades de investigación de manera práctica, al mismo tiempo que estimulan el pensamiento crítico.

A lo largo del tiempo han surgido otras propuestas paradigmáticas, tales como la posmoderna (Lyotard, 1984), poscolonial (Bhabha, 1989), decolonial (Mignolo, 2013), feminista (Lugones, 2010; Mendoza, 2021; Ochoa, 2021) y transdisciplinaria (Nicolescu, 1996). Es posible identificar algunas interrelaciones paradigmáticas. Así, por ejemplo, el posicionamiento participativo suele incluir a poblaciones subalternizadas, para la construcción de conocimiento que permita potenciar sus capacidades transformativas. Por ello, suele apoyarse de las aportaciones de Boaventura de Sousa Santos con sus nociones de ecología de los saberes y epistemologías del sur; asimismo puede asociarse al paradigma decolonial y la idea de racismo de Franz Fanon (1983), al pensamiento fronterizo de Mignolo (2013) o al concepto de interculturalidad crítica de Walsh (2007). El posicionamiento transdisciplinar, en cambio, se funda en la física cuántica y se asocia a la teoría de la complejidad y de los sistemas, aunque, por su propiedad conmensurable también puede conversar con otras teorías. Por ello, el trabajo colaborativo con las poblaciones subalternizadas debe surgir, necesariamente, desde IAP, pero también puede hacerlo desde la transdisciplinaria o de ambos paradigmas. De la misma manera, una investigación transdisciplinaria y los otros posicionamientos paradigmáticos, pueden o no yuxtaponerse para potencializarse mutuamente.

Es importante señalar que, en el campo de la educación, se han diseñado investigaciones positivistas muy interesantes que generalmente son elaboradas por agentes que no participan de manera activa en el proceso educativo. Los trabajos hermenéuticos y crítico-participativos, en cambio, suelen ser producidos por docentes.

Una vez presentado un breve recorrido de los paradigmas con relación a sus problemáticas y aportaciones, vale la pena preguntarse, cómo podrían profundizar en el estudio de los problemas educativos que se encuentran entre, a través y más allá de las explicaciones disciplina-rias. Maldonado (2009) sostiene que los sistemas sociales nacen siendo complejos; puede tratarse de una complejidad mínima que evoluciona y conduce al sistema a modos y niveles de complejidad creciente. El estudio de los fenómenos sociales requiere que el investigador asuma una perspectiva o enfoque multiescalar: un fenómeno complejo necesita de escalas espacio-temporales diferentes e interconectadas en sus procesos de explicación. Según Maldonado (2009 y 2021), dichas escalas pueden ser tres: sistema social humano (estudiado por las ciencias sociales), sistema social natural (abordado por disciplinas como la ecología del paisaje, la astrofísica o la biología de las poblaciones) y sistema social artificial (estudiado por disciplinas como las redes complejas, las ciencias de la computación, los sistemas informacionales y la vida artificial; su base es la mecánica cuántica). Ninguna dimensión es más importante que otra, todas interactúan consigo mismas y no tienen, a priori, ninguna prelación sobre las demás. Entonces, para el estudio de algún problema educativo, es conveniente considerar las tres escalas constitutivas de la realidad, lo que significa que toda investigación debe superar la compartimentación del conocimiento, a través de cinco estrategias:

- **Definición de problemas de interés social.** Analizar los estudios sobre los distintos aspectos del problema, estudiar el problema identificado como un sistema, con sus relaciones múltiples, de tal forma que no solo se identifiquen los síntomas o efectos del problema.
- **Observación consciente.** Recuperar múltiples perspectivas (investigadores adscritos a diferentes áreas disciplina-rias, comunidades, instituciones, asociaciones civiles), conversaciones y debates sobre un problema; este ejercicio se considera saludable e ideal. Los investigadores adscritos a diferentes áreas disciplina-rias, las comunidades, las instituciones o las asociaciones civiles deben poner sobre la mesa sus juicios de valor, o bien, presentar argumentos científicos.

- **Conceptualización compleja.** Comprender que los conceptos científicos o académicos son commensurables y complementarios con otros conceptos de tipo experiencial, perceptual, espiritual, emocional o práctico. Este ejercicio, además de fomentar la discusión, permite identificar relaciones y discrepancias.
- **Triangulación metodológica.** Recurrir al uso de metodologías cualitativas y cuantitativas y a diferentes métodos e instrumentos, puede ayudar a abordar la complejidad de la realidad.
- **Resultados cuestionables.** Es importante someter la investigación a una segunda reflexividad o autoconciencia; según Giddens (2011), esto resta determinismo a la estructura (las obligaciones naturales o la rutina de las tradiciones) y parte del supuesto de que los agentes humanos buscan comprender lo que hacen en tanto hacen. Asimismo, Beck (2001) refiere que la reflexividad implica auto confrontación con los efectos de la sociedad del riesgo, lo que significa la búsqueda de la libertad con respecto a los sistemas de expertos y la independencia de la ciencia hegemónica. De esta manera, es posible luchar contra el error y la ilusión del conocimiento, pero también es necesario cuestionar los resultados.

De acuerdo con Messina (2011), en las carreras de formación de docentes, profesionales de las ciencias sociales o en los estudios de posgrado profesionalizantes, la investigación se ha reducido a una o más materias, en lugar de ser una experiencia integral y permanente. En la función legitimadora y jerarquizante de la investigación, se diferencia a los docentes (los prácticos) de los docentes-investigadores; estos últimos se ubican en un lugar de prestigio. En algunos casos repudian y, en otros, minimizan la investigación al afirmar que “ellos no hacen investigación”, sino que se dedican a “reflexionar sobre la práctica” o a “aprender desde la experiencia” (por cierto, esta actividad generalmente se reduce a la narrativa de la práctica docente). De esta manera, se plantea la oposición entre investigación y práctica, así como entre conocimientos científicos y saberes prácticos.

A modo de conclusión

A través del tiempo, se han incubado aspiraciones para cambios en la educación; no se trata de modificaciones secundarias, sino de una transformación revolucionaria ante la crisis civilizatoria y epistemológica actual. Dicha crisis fue provocada por la falacia cognitiva de las verdades absolutas y la neutralidad observacional, lo que llevó a la comunidad escolar a obedecer ordenamientos incuestionables. No debemos confundir “el mapa con el territorio”; la percepción humana llena de prejuicios, limitada y engañosa, no capta la complejidad de la realidad.

El *currículum* de formación docente que insiste en desintegrar la realidad no sirve a un proyecto político ingenuo, sino a uno que tiene como propósito fundamental el atrofiar la mente y el acto de pensar que obliga a tejer redes y conexiones múltiples, del humano consigo mismo, con otras personas y con la naturaleza. Para describir el mundo de manera más adecuada, se necesita una perspectiva más holística y ecológica: la transdisciplinariedad.

De la Herrán (2011) plantea: “Lo transdisciplinar es a la vez epistemológico y epistémico. Puede hacer referencia tanto a los fundamentos y métodos del conocimiento científico como a la propia estructura y modo de proceder de la razón” (p. 205). En un mundo complejo, diverso y ahora globalizado se requiere de una estructura educativa fundada en el resquebrajamiento y la caída de las grandes narrativas sobre el progreso de la humanidad y el pensamiento único, en relación con el conocimiento.

Los ejes transversales para la formación docente deben hacer referencia a problemas y conflictos importantes y contemporáneos. Las disciplinas, por su parte, donan palabras e ideas para que puedan describir, comprender, explicar o atender dichos fenómenos. Tales disciplinas, además de establecer un diálogo entre sí, deben mantener una actitud meta-reflexiva, abierta y de respeto por los saberes alternos y no académicos que pudiesen ser más útiles para atender un problema. Aquí es donde la vinculación entre la teoría, la práctica y la investigación cobran relevancia. Ante esta postura no se descarta la posibilidad de que docentes o investigadores incluyan otras dimensiones constitutivas para la formación.

Referencias bibliográficas

- Alliez, É. y Lazzarato, M. (2022). *Guerras y capital*. Traficantes de sueños.
- Ander-Egg, E. (1990). Repensando *la investigación-acción participativa: comentarios, críticas, sugerencias*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Aramburuzabala, P., Hernández Castilla, R. y Ángel Uribe, I. C. (2013). Modelos y tendencias de la formación docente universitaria. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(3), 345-357.
- Balcázar, F. (2003). Investigación acción participativa (IAP): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en Humanidades*, 4(7-8), 59-77. <https://bit.ly/3yBaUE2>
- Barrero Espinosa, C., Bohórquez Agudelo, L. y Mejía Pachón, M. P. (2011). La hermenéutica en el desarrollo de la investigación educativa en el siglo XXI. *Itinerario Educativo*, 25(57), 101-120. <https://doi.org/10.21500/01212753.1436>
- Beck, U. (2001). La reinención de la política: Hacia una teoría de la modernización reflexiva. En U. Beck, A. Giddens y S. Lash (ed.), *Modernización reflexiva: Política, tradición y estética en el orden social moderno* (pp. 13-74). Alianza.
- Bhabha, H. (1989) Location, intervention, incommensurability: A conversation with Homi Bhabha, *Emergences I(I)*, 63-88.
- Bourdieu, P. (1991). *El sentido práctico*. Taurus.
- Bourdieu, P. (1995). *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*. Anagrama.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. (2001). *La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Laia.
- Bourdieu, P. y Wacquant, L. (2008). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Siglo XXI.
- Calzadilla, R. (2004). La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis, complejidad y pluridisciplinariedad. *Revista de pedagogía*, 25(72), 123-148.
- Collado Ruano J. (2018). filosofía cosmoderna: reflexiones transdisciplinares sobre Naturaleza, Ciencia y Religión. *Ilu. Revista de Ciencias de las Religiones*, 23, 57-80. <https://doi.org/10.5209/ILUR.61021>
- De la Herrán, A. (2011). Complejidad y transdisciplinariedad. *Revista Educação Sepsis*, 1(2), 294- 320.

- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la formación docente. Ponencia presentada en *I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación*. Lima, Perú.
- De Pedro Robles, A. (2010). Transdisciplinariedad, latinoamericanismo y colonialidad. Coloquio con el profesor Santiago Castro Gómez. *Revista Historia y Memoria*, (1), 181-192.
- Domingo Roget, À. y Gómez Serés, M. V. (2014). *La práctica reflexiva: bases, modelos e instrumentos*. Narcea.
- Domingo Roget, À. (2021). La Práctica Reflexiva: un modelo transformador de la praxis docente. *Zona Próxima*, (34), 3-21. <https://doi.org/10.14482/zp.34.370.71>
- Fals Borda, O. (2008). Orígenes universales y restos actuales de la IAP. *Análisis Político*, (38), 73-90.
- Fanon, F. (1983). *Los condenados de la tierra*. Fondo de Cultura Económica.
- Félix Ortiz, M. Newcomb, M., y Myers, H. (1994). A multidimensional measure of cultural Identity for latino and latina adolescents. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 16(2), 99-115.
- Freire, P. (1997). *Cartas a quien pretende enseñar*. Siglo Veintiuno Editores.
- Galeffi, D. A. (2020). Transdisciplinariedad y coproducción del conocimiento: una proposición polilógica. En F. Dravet, F. Pasquier, J. Collado y G. Castro (orgs.), *Transdisciplinariedad y educación del futuro* (pp. 221-240). UNESCO.
- Galeffi, D. A. (2023). La educación cultural y artística desde una formación filosófica transdisciplinar. En F. del R. Aguilar Gordón y J. Collado Ruano (coords.), *Formación docente desde la filosofía educativa transdisciplinaria* (pp. 225-266). Ediciones Abya-Yala y UPS.
- Giddens, A. (2011). *La Constitución de la sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. Biblioteca de sociología.
- González, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, (138), 125-135.
- Grinberg-Zylberbaum, J. (1978). *El despertar de la conciencia*. Trillas.
- Grinberg-Zylberbaum, J. (1991). *La teoría sintérgica*. INPEC.
- Habermas, J. (1977). *Theory and Practice*. Londres.
- Habermas, J. (1981). *Conocimiento e interés*. Taurus.

- Haidar, J. (2022). Los procesos transculturales desde la transdisciplinariedad y la complejidad. En B. Téllez Alanís, C. J. Aragón Carrillo (coords.), *Salud, sociedad y transdisciplinariedad* (pp. 66-89). Analéctica.
- Klein, J (1996). *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity*. University Press of Virginia.
- Lewin, K. (1946) Action research and minority problems, *Journal of social issues*, 1(2), 34-46.
- Lyotard, J. F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report of Knowledge*. Manchester: Manchester University Press.
- Lotman, I. M. (1996). *La semiósfera I: semiótica de la cultura y del texto*. Universidad de Valencia.
- Lugones, M. C. (2010). Toward a decolonial feminism. *Hypatia*, 25(4), 742-759. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.2010.01137.x>
- Maldonado, C. (2009). Complejidad de los sistemas sociales: un reto para las ciencias sociales. *Cinta de moebio*, 36, 146-157.
- Maldonado, C. (2020). Educación y grados de libertad: el problema de la complejidad. En W. L. Morales Prado, T. Valdez Bubnova (coords.), *Perspectivas desde la complejidad y ciencias sociales* (pp. 71-104). El Colegio de Morelos.
- Maldonado, C. (2021). *La extraña naturaleza de la vida. Biología cuántica, complejidad, vida, salud*. Universidad El Bosque.
- Marcelín Alvarado, M. A. (2019). *Ecologías de oposición y resistencia ante las posturas ideológicas racistas docentes desde la transdisciplinariedad*. (Tesis para obtener el grado de Doctora en Estudios Regionales). UNACH.
- Marcelín Alvarado, M. A. (2021). Reflexiones sobre la formación docente: apuntes teóricos y experiencias educativas en un programa de posgrado. En Instituto de Estudios de Posgrado, *Epistemologías de las prácticas educativas en el PIFE* (pp. 277-300). IEP.
- Marcelín Alvarado, M. A., Collado Ruano, J. y Orozco Malo, M. (2021). Intercultural universities in Mexico: decolonizing the intercultural philosophy of education. *Language and Intercultural Communication*, 21(5). 618-630. <https://doi.org/10.1080/14708477.2021.1935987>
- Marcelín Alvarado, M. A. (2023). Reflexiones epistemológicas derivadas de la praxis investigativa transdisciplinar. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 34, 265-289.

- Marzal, Manuel M. (1992). Inculturación y diálogo interreligioso a la luz de la espiritualidad ignaciana. *Diakonia*, (64), 65-84.
- Medina López, M. I., Navarro Jurado, M. J. y Alonso-García, S. (2021). La importancia de la formación inicial docente y su gestión para el acceso al mundo laboral. *International Journal of New Education*, (6). <https://doi.org/10.24310/IJNE3.2.2020.9034>
- Mendoza, B. (2021). Conexiones coloniales. *Tabula Rasa*, 38, 48-59. <https://doi.org/10.25058/20112742.n38.03>
- Messina, G. C. (2011). Investigación y experiencia. *Praxis y saber*, 2(4), 61-75. <https://doi.org/10.19053/22160159.1126>
- Mignolo, W. (2013). *Historias locales / diseños globales. Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Akal.
- Moraes M. C. (2020). De la epistemología de la complejidad a la docencia transdisciplinar. En F. Dravet, F. Pasquier, J. Collado y G. Castro (orgs.), *Transdisciplinariedad y educación del futuro* (pp. 135-164). UNESCO.
- Mosteiro García, M. J. y Porto Castro, A. M. (2017). La investigación en educación. En L. P. Mororó, M. E. S. Couto y R. A. M. Assis. (orgs.), *Notas teórico-metodológicas de pesquisas em educação: concepções e trajetórias* (pp. 13-40). EDITUS.
- Narodowski, M. (1994) La expansión lacansteriana en Iberoamérica: el caso de Buenos Aires. *Anuario del IEHS*, 9, 225-277.
- Nassif, R. (1958). *Pedagogía general*. Kapelusz.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad: Manifiesto*. Rocher.
- Ochoa, K. (2021). ¿Monólogos interculturales o diálogos descoloniales? *Tabula Rasa*, 38, 213-226.
- Paredes Chi, A. A. y Castillo Burguete, M. T. (2017). *Contribuciones de la Investigación Acción Participativa (IAP) para la formación de docentes-investigadores en las Escuelas Normales*. <https://bit.ly/4breYbT>
- Popkewitz, T. S. y Monarca, H. (2022). Conversación sobre teoría crítica y estudios educativos con Thomas Popkewitz. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 7(1), 168-195.
- Rátiva Velandia, M. y Lima Jardilino, J. R. (2021). Instituciones formadoras de educadores: transformaciones y práctica pedagógica. *Societas. Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 23(2), 107-115.

- Romero Gallardo, M. V. (2019). Sujeto transdisciplinario y sujeto cualitativo. En R. Rivera Pérez, J. A. Andrade Salazar (comps.), *Reflexiones sobre investigación integrativa: una perspectiva inter y transdisciplinar*. Editorial Kavilando y Multiversidad Mundo Real.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Tejada Fernández, J. y Ferrández Lafuente, E. (2012). El impacto de la formación continua: claves y problemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(3), 1-14. <https://doi.org/10.35362/rie5831427>
- Touriñán López, J. M. (2020). Relación teoría-práctica y actividad común como focos para resolver problemas de educación: la significación del conocimiento de la educación no ampara el modelo dual. *Revista de Investigación en Educación*, 18(3), 160-209. <https://doi.org/10.35869/reined.v18i3.3264>
- Valladares, L. (2020). Transdisciplinariedad y pedagogía: apuntes para el debate sobre la (in)disciplina del pedagogo. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1). <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.4>
- Vargas Beal, X. (2011) *¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa (Apropiada para quien hace investigación por primera vez)*. Etxeta.
- Walsh, C. (2007). Interculturalidad y colonialidad del poder. Un pensamiento y posicionamiento “otro” desde la diferencia colonial. En S. Castro Gómez y R. Grosfoguel (eds.), *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global* (pp. 47-62). Universidad Central, Siglo del Hombre Editores, IESCO-UC, Pontificia Universidad Javeriana.
- Zambrano Leal, A. (2016). Pedagogía y didáctica: esbozo de las diferencias, tensiones y relaciones de dos campos. *Praxis y Saber*, 7(13), 45-61.