


Dimensões teóricas da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade: construções conceituais na formação de professores

Theoretical dimensions of interdisciplinarity and transdisciplinarity: conceptual constructions in teacher training

Dimensiones teóricas de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad: construcciones conceptuales en la formación del profesorado

Juliane Gomes de Sousa - Universidade Federal do Tocantins UFT | Curso de Licenciatura em Educação Tocantinópolis | TO | Brasil. E-mail: julinhajp10@gmail.com | 

Maria José de Pinho - Universidade Federal do Tocantins UFT | Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Ensino de Língua e Literatura; Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação | Palmas | TO | Brasil. E-mail: mjpgon@mail.uft.edu.br | 

Resumo: O referido artigo constitui-se como desdobramento de uma dissertação de Mestrado em Educação, e tem por objetivo analisar as construções conceituais de docentes acerca da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no contexto do ensino superior, buscando identificar como estas abordagens são visualizadas enquanto perspectivas no âmbito da formação de professores. A metodologia adotada encaminhou-se por meio de uma abordagem qualitativa, materializada a partir da revisão bibliográfica e a realização de entrevistas semiestruturadas com docentes de um curso de Pedagogia. Os resultados desvelam posicionamentos plurais entre os professores investigados no que se refere à conceituação, os quais referendam duas construções epistemo-metodológicas acerca da interdisciplinaridade: a primeira enfatiza o caráter dialógico e de integração disciplinar, e a segunda assinala a abordagem interdisciplinar como proposta metodológica. No tocante à transdisciplinaridade verifica-se uma lacuna conceitual, sendo enfatizada, como característica significativa, a abertura a múltiplos saberes e sujeitos.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Transdisciplinaridade. Formação de professores.

Abstract: This article is an unfolding of a master's dissertation in Education, and aims to analyze the conceptual constructions of teachers about interdisciplinarity and transdisciplinarity in the context of higher education, seeking to identify how these approaches are visualized as perspectives in the scope of teacher training. The methodology adopted was based on a qualitative approach, materialized from the bibliographic review and the conduction of semi-structured interviews with teachers of a Pedagogy course. The results reveal plural positions among the teachers investigated with regard to conceptualization, which refer to two epistemological-methodological constructions about interdisciplinarity: the first emphasizes the dialogic and disciplinary integration, and the second emphasizes the interdisciplinary approach as a methodological proposal. With regard to transdisciplinarity, a conceptual gap is verified, emphasizing, as a significant characteristic, the openness to multiple knowledges and subjects.

Keywords: Interdisciplinarity. Transdisciplinarity. Teacher training.

Resumen: Este artículo es el resultado de una disertación de maestría en educación, y tiene como objetivo analizar las construcciones conceptuales de los docentes sobre la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en el contexto de la educación superior, buscando identificar cómo estos enfoques son vistos como perspectivas dentro del alcance de formación de profesores. La metodología adoptada fue guiada por un enfoque cualitativo, materializado a partir de la revisión bibliográfica y la realización de entrevistas semiestructuradas con profesores de un curso de Pedagogía. Los resultados revelan posiciones plurales entre los profesores investigados con respecto a la conceptualización, que respaldan dos construcciones epistemo-metodológicas sobre la interdisciplinariedad: la primera enfatiza el carácter de integración dialógica y disciplinaria, y la segunda destaca el enfoque interdisciplinario como una propuesta metodológica. En cuanto a la transdisciplinariedad, existe una brecha conceptual que enfatiza, como característica significativa, la apertura a múltiples conocimientos y asignaturas .

Palabras clave: Interdisciplinariedad. Transdisciplinariedad. Formación de profesores.

1 Introdução

A discussão que contempla a importância e necessidade da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade como abordagens que operam na validação das dimensões sociais de forma sistêmica, no âmbito ontológico, metodológico e epistemológico, reconhece que ambas se complementam, pois, embora com características específicas, emergem da mesma prerrogativa, situam-se na articulação, integração e na não hierarquização dos saberes, com vistas à superação da fragmentação, disjunção e da organização piramidal do conhecimento. Apresentam-se, portanto, como bases de relativização da lógica da compartimentalização baseada no paradigma dominante, que inaugura a racionalidade científica como soberana e única forma possível e válida para o estudo do Ser, da realidade e do cosmo.

Destarte, o questionamento a esse modelo possibilitou o surgimento de novas formas de pensamento, desencadeando um movimento de discussão que visa à proposição de novos paradigmas oriundos de uma visão complexa, que contempla o sujeito como um ser integral. Nesse cenário, os fundamentos da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade ganham visibilidade nas diversas áreas, chegando ao âmbito educacional como movimento de renovação, transformação e ressignificação dos modelos, práticas e modos de vivenciar os processos de ensinar e aprender.

A partir desse entendimento epistemológico, o presente artigo objetiva analisar as construções conceituais de docentes acerca da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no contexto do ensino superior, buscando identificar como estas abordagens são visualizadas enquanto perspectivas no âmbito da formação de professores.

Para o desencadeamento da discussão proposta, a qual articula fundamentos teóricos e dados empíricos, recorreu-se à pesquisa de abordagem qualitativa uma vez que, sendo específica pela forma que aborda a construção do conhecimento, de modo coletivo, a pesquisa de enfoque qualitativo apresenta algumas características peculiares, que contribuíram para o desencadeamento da investigação, as quais, conforme Triviños (1987) apoiado em Bogdan e Birten (1982), são as seguintes: a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados; é descritiva; há uma preocupação com o processo e não simplesmente com os resultados; o significado é a preocupação essencial.

Como procedimentos metodológicos utilizou-se a revisão bibliográfica e a entrevista semiestruturada realizada com 11 docentes de um curso de Pedagogia, presente no contexto educacional de uma instituição federal de ensino superior, haja vista que a entrevista se constitui como uma produção entre pesquisador e pesquisado que conflui na construção de conhecimento compartilhado (CRUZ, 2005). Para Gil (2008, p. 109), essa técnica de coleta de dados se configura como “[...] uma forma de interação social”, das mais utilizadas nos diferentes campos de investigação.

Para apresentar as tessituras construídas, o presente artigo estrutura-se em seções e suas respectivas subdivisões, conforme composição que segue: *Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: dimensões epistemológicas*, na qual são feitos apontamentos conceituais acerca das duas bases epistemológicas em evidência; *Percepções docentes sobre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade*, pontua-se, a partir dos depoimentos dos professores, análises acerca de suas construções conceituais; *A formação do pedagogo na perspectiva inter-transdisciplinar: possibilidades e dificuldades a partir das percepções dos docentes*, nesta são realizadas reflexões que encaminham para a discussão dos fundamentos da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no âmbito da formação de professores; como momento de síntese e retomada do objetivo inicialmente pontuado, são tecidas algumas *Considerações finais*.

2 Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade: dimensões epistemológicas

As reflexões em torno da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade fecundam o campo educacional, pois estas abordagens trazem em seu escopo epistemológico, metodológico e ontológico a possibilidade de processos formativos mais integradores e articulados. Deste modo, os estudos empreendidos por Moraes (1997, 2015a, 2015b), Suanno (2015), Fazenda (1998, 2003), Nicolescu (1999), Anjos (2015), e Sommerman (2006), que versam sobre a temática em evidência, abordam a tentativa de ruptura paradigmática e a emergência de bases epistemológicas que atendam as demandas oriundas da contemporaneidade.

2.1 Interdisciplinaridade: contextualizando

A interdisciplinaridade, a partir de mudanças paradigmáticas, passa a ser vista como um fundamento essencial para uma articulação entre os componentes da realidade, alargando a via de compreensão das lentes restritas das especialidades.

Sob essa premissa,

A interdisciplinaridade constitui-se numa resposta a uma demanda da sociedade, em que o número de especialistas para resolver seus problemas de ordem social, política, econômica etc. é limitado, e que estes nada mais possuem do que um conhecimento cada vez mais extenso relativo a um domínio cada vez mais restrito (FAZENDA, 2003, p. 42).

Com base nessa assertiva, a interdisciplinaridade surge com o esforço de constituir um pensamento que procura aproximar, intercruzar as diferentes áreas. Situa-se como elemento crucial frente às demandas e mutações de uma sociedade dinâmica, volátil e de mudanças rápidas, e que requer cada vez mais a capacidade de conjugação de diferentes interpretações para a compreensão e resolução dos seus problemas.

Partindo desses pressupostos, é válido ressaltar que, embora os desdobramentos da interdisciplinaridade refletem-se, de forma mais contundente, no campo do conhecimento científico, há uma acepção antropológica e ontológica que a caracteriza. Isso porque, segundo Fazenda (2003, p. 71), “[...] a interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas”. Enseja, portanto, uma articulação entre saberes e os sujeitos conhecedores, rumo a uma aquisição do conhecimento que contemple um olhar perpassado por múltiplas dimensões, e, por assim se constituir, enriquecido por um diálogo permanente e contemplativo de variadas experiências.

No âmbito educacional, os debates sobre interdisciplinaridade, segundo Gadotti (1999, p. 1), “[...] aparecem com clareza em 1912 com a fundação do Institut Jean Jacques Rousseau, em Genebra, por Edward Claparède, mestre de Piaget”, se fortalecendo em meio aos estudos e correntes teóricas como o construtivismo.

Nesse contexto, e com o desenvolvimento de críticas contundentes acerca da multiplicação das especialidades e do isolamento disciplinar, levando a um enclausuramento dos conhecimentos em blocos restritos, lógica alicerçada, sobretudo, no pensamento cartesiano, a década de 60 se consolida como um período iniciatório de estudos sistematizados sobre

interdisciplinaridade. Esse movimento tem por motivações alguns aspectos contextuais, dentre eles: o questionamento aos paradigmas científicos vigentes; a crise universitária; e o lançamento de um projeto interdisciplinar para a área das ciências humanas por Georges Gursdorf.

Dessa maneira, a constituição histórica do conceito de interdisciplinaridade perpassou por designações que se direcionava, inicialmente, para uma visão linear da simples junção de disciplinas, até chegar a uma formulação crítico-reflexiva, a qual assinala uma relação dialógica, articulada entre teoria e prática, e de valorização do sujeito no processo de construção do conhecimento. A partir desse segundo prisma, amplia-se o olhar sobre a sua constituição, passando a não restringir-se somente à conexão disciplinar, mas antes, à integração e à proposição da interlocução de distintos sujeitos em um movimento de cooperação mútua.

Deste modo, a interdisciplinaridade que, por sua vez, não nega a disciplinaridade, mas se constitui, de acordo com Anjos (2015, p. 43), “[...] como uma trança de várias pontas que no entrelaçar impetra de forma harmoniosa uma aliança de composição sem a perda da identidade e das suas tramas, de seus fios”, situa-se como uma proposição de organização do conhecimento que se diferencia de outras formas, como a pluridisciplinaridade e a multidisciplinaridade. Sendo assim, como forma de apresentá-las e contribuir com a construção conceitual em torno delas segue o Quadro 1:

Quadro 1 – Definições de Disciplinaridade, Multi, Pluri, Interdisciplinaridade

CONHECIMENTO			
Disciplinaridade	Multidisciplinaridade	Pluridisciplinaridade	Interdisciplinaridade
Organização do conhecimento existente pela especificidade do seu objeto de estudo.	Justaposição de disciplinas diversas desprovidas de relação aparente entre elas.	Justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento.	Coordenação, cooperação e integração entre disciplinas, suas especificidades e seus domínios linguísticos, acerca de uma temática em comum [...].

Nota: Elaborado pelas autoras.

Fonte: SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2015. p. 106-109.

Acrescenta-se a essas a transdisciplinaridade, temática que será apresentada em tópico posterior. No que tange às definições expostas, verifica-se uma evolução espiral da organização do conhecimento, buscando em cada estágio uma articulação cada vez maior, menos fragmentada e reducionista, em busca da construção da unidade do conhecimento. Resulta-se em uma complementaridade contínua, não excludente, pois, de acordo com Nicolescu (1999, p. 53) “a disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento”.

Nesse movimento, faz-se fundamental ressaltar que, segundo Fazenda (2003), para que a interdisciplinaridade se efetive como atitude, é necessário o rompimento das barreiras disciplinares. Em outras palavras, transgredir as grades das gaiolas epistemológicas (D’Ambrosio)¹, permitindo a aventura de ir além das limitações consensualmente impostas. Assumindo essa lógica, torna-se imprescindível uma decisão pessoal mediada por uma postura de abertura e flexibilidade que possibilite um diálogo permanente, propiciador de um envolvimento constante e recíproco, como premissa constituinte da interconectividade entre saberes e das trocas disciplinares.

2.2 Transdisciplinaridade: aproximações conceituais

O surgimento da transdisciplinaridade tem por base a tessitura de alguns movimentos no campo científico (epistemológico) do mundo ocidental, dentre eles: a emergência de novos paradigmas, oriundos dos questionamentos do paradigma tradicional; a ascensão de teorias científicas – Teoria Geral dos Sistemas, Teoria Cibernética, Estruturalismo, Teoria da Complexidade, Física Quântica – que levaram ao desmonte das máximas inquestionáveis da ciência clássica; a realização de congressos internacionais, em que, segundo Sommerman (2006, p. 41),

Marcantes nesse sentido foram o colóquio A ciência Diante das fronteiras do conhecimento (1986), o Congresso Ciência e Tradição: perspectivas transdisciplinares para o século XXI (1991), o I Congresso Mundial da transdisciplinaridade (1994) e o Congresso Internacional de transdisciplinaridade: “Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade” (1997), todos eles organizados pela UNESCO ou apoiado por essa instituição [...].

¹ Concepção discutida por Ubiratan D’Ambrósio durante a Conferência Internacional saberes para uma cidadania planetária, realizada em Fortaleza, em maio de 2016.

Esses eventos provocaram o desencadeamento de discussões acerca da carência de bases epistêmicas que situassem a condução da visão do real por suas diversas dimensões, sem polarizar, dicotomizar, mas de modo complexificado e sistêmico. Nessa conjuntura, o I Seminário Internacional sobre a Pluridisciplinaridade e a Interdisciplinaridade, realizado em Nice (França, 1970), configurou-se como um marco histórico de grande relevância para o surgimento do termo transdisciplinaridade. Assim, durante esse evento, muitos pesquisadores utilizaram essa nomenclatura, mas é atribuído a Piaget “[...] a primeira definição conhecida de transdisciplinaridade [...] em sua comunicação nessa conferência” (SOMMERMAN, 2006, p. 44). Nessa ocasião, a definição de transdisciplinaridade perpassou pela a ideia de uma etapa superior nas relações interdisciplinares, marcada por relações profundas entre as disciplinas, o que levaria à diluição de fronteiras estáveis entre elas.

Com efeito, Nicolescu (1999, p. 9) assim assinala o surgimento do termo transdisciplinaridade:

Tendo surgido, há três décadas, quase simultaneamente, nos trabalhos de pesquisadores diferentes como Jean Piaget, Edgar Morin, Eric Jantsch e muitos outros, este termo foi inventado na época para traduzir a necessidade de uma jubilosa transgressão das fronteiras entre as disciplinas, sobretudo no campo do ensino e de ir além da pluri e da interdisciplinaridade.

Ainda no arcabouço dos movimentos que contribuíram para o surgimento da transdisciplinaridade, destaca-se a produção de documentos que registram as percepções de intelectuais acerca da necessidade de um pensamento que religa e entrelaça de maneira complexa o conhecimento. Nesse aspecto, a Carta da Transdisciplinaridade² apresenta um referencial que tem constituído a centralidade das discussões em torno dos aspectos constitutivos da Transdisciplinaridade. Para fins de ilustração, cabe destacar os seguintes artigos:

Artigo 3 [...] A transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa. [...]. Artigo 6: com relação à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade é multirreferencial e multidimensional [...]. Artigo 9: A transdisciplinaridade conduz a uma atitude aberta [...]. Artigo 14: *Rigor, abertura e tolerância* são as características da atitude e da visão transdisciplinares (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994, p. 148-150).

² Carta elaborada durante o I Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, realizado em Convento da Arrábida (Portugal), de 2 a 6 de novembro de 1994, assinada por 62 participantes, de 14 países.

Diante do exposto, cabe ressaltar que a transdisciplinaridade não surge como uma nova ciência, ou uma nova religião (D'AMBROSIO, 2012), nem tem por objetivo constituir-se arrogantemente como a única forma de compreensão dos fenômenos. A transdisciplinaridade apresenta-se como outra possibilidade, uma via de transgressão da compreensão reducionista da realidade.

Nesse contexto, as reflexões desenvolvidas acerca da transdisciplinaridade apontam que, em uma dimensão ontológica, o homem (ser humano) é um ente complexo, compreendido, com base nas construções de Edgar Morin (2004) referenciadas por Suanno, (2015, p. 81), “[...] como um ser histórico, social, cultural, mas também biológico, cognitivo, pleno de subjetividade, psicoafetivo e enigmático, ser de razão, emoção e corporeidade”. Dimensões que estão imbricadas e que constituem o sujeito em sua realidade. É essa concepção de ser humano entendido a partir de sua complexidade multidimensional que fundamenta a epistemologia, a metodologia e a postura investigativa amparada na abordagem transdisciplinar.

No que se refere à epistemologia transdisciplinar, ela possibilita o reconhecimento de outros tipos de conhecimentos, visto que a emergência desse postulado acarreta no desmoronamento do caráter unidimensional da natureza do conhecimento, permitindo, desse modo, uma epistemologia pluralista que “[...] favorece a religação dos saberes e a ecologia das ideias” (MORAES, 2015a, p. 16). Outorga-se, nesse escopo, a pertinência de uma totalidade aberta, que unifica sem a intenção de invalidar, mas de apresentar as possibilidades múltiplas que se fazem aparentes e são apreensíveis a partir das diferentes percepções.

Com essa conjectura, na transdisciplinaridade se assenta a epistemologia que valoriza e respeita a infinidade de saberes, pois, com a introdução do sujeito como partícipe do processo de construção e apreensão da realidade, outras formas de viver, conceber, produzir, típicas da aventura existencial do ser humano no seu espaço de convivência, passam a serem aceitas como componentes intrínsecos do mundo que se faz presente. Observa-se, portanto, que a transdisciplinaridade se fundamenta na “[...] ecologia dos saberes, reconhecendo a existência de conhecimentos plurais e o diálogo entre os saberes científicos e humanísticos, entre os saberes acadêmicos e os saberes populares, leigos, tradicionais, campesinos, provenientes de outras culturas” (MORAES, 2015a, p. 17).

Assim, a abordagem transdisciplinar contribui para a religação dos saberes, em que fundamenta uma formação que instiga a criação de pontes “[...] entre os diferentes saberes, entre

estes saberes e seus significados para nossa vida cotidiana; entre estes saberes e significados e nossas capacidades interiores” (NICOLESCU, 1999, p. 143). Projeta-se, assim, a compreensão do conhecimento em rede, uma teia onde tudo se conecta.

Diante disso, vislumbra-se que esse “[...] outro pensar, que é o da transdisciplinaridade” (D’AMBROSIO, 2012), promove a aceitação do que é diverso, em busca da ampliação do horizonte que se apresenta. Implica, dessa forma, respeito mútuo e humildade na tentativa permanente de travessia de fronteiras, de ir além, na perspectiva de constituição de formas de conhecer mais profundas, abrangentes, globais. Nessa tessitura emerge a transcendência renovada do ser e do conhecer.

3 Percepções docentes sobre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade

Com base na prerrogativa de que a maneira como se educa e se consolida os processos de construção do conhecimento e a aprendizagem, depende muito das concepções ontológicas, epistemológicas e metodológicas - ser, conhecer e fazer (MORAES, 2015b) carregadas por cada educador, e tendo em vista que, a ação pedagógica dos docentes se estrutura a partir dessas construções, faz-se pertinente elucidar as percepções dos docentes acerca da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, situando-as em estreita relação com os aportes teóricos assinalados.

Nesse sentido, destaca-se que os dados obtidos em relação às construções dos professores acerca do que entendem ou caracterizam por essas duas abordagens, apreendidas por meio das narrativas, acenam para posicionamentos plurais. Elencados como indispensáveis para o desenvolvimento do processo de investigação, tendo em vista a lógica de que a “[...] compreensão do fenômeno [estudado] requer múltiplos olhares [...]” (SUANNO, 2015, p. 126), que se agregam e se inter cruzam, e, assim, potencializam o desvelar de sentidos e a validação de posições multifacetadas.

Deste modo, os depoimentos dos docentes apontam para a acentuação de dois elementos principais no que concerne à interdisciplinaridade: por um lado é enfatizado o caráter dialógico e de integração disciplinar e de outro a interdisciplinaridade é assinalada como proposta metodológica. Os que a entendem a partir desse primeiro sentido assim a conceitua:

Interdisciplinaridade é quando há o efetivo diálogo entre as disciplinas. Uma contribuindo com a outra [...].
(P9)

Ah! [interdisciplinaridade] é trabalhar em diálogo entre as disciplinas [...]. (P1)

Interdisciplinaridade é o comum entre duas disciplinas, podendo ser trabalhada entre as duas disciplinas do conhecimento, de forma, a relacionar as mesmas. (P10)

Pra mim interdisciplinaridade é mais uma forma de proporcionar o aprendizado mais significativo para o aluno, que exige um trabalho, uma dedicação e um planejamento [...] Pra haver interdisciplinaridade é preciso interação entre as disciplinas de forma que aquele conteúdo que está sendo ensinado, que será ensinado, perpassa por todas as disciplinas do currículo escolar, mesmo disciplinas que aparentemente são distintas [...]. E essa interação entre as disciplinas, entre as áreas que estão sendo exploradas, é capaz de promover a aprendizagem dos alunos e valorizar a aprendizagem destes, e sendo esta também, mais uma forma de quebrar com a fragmentação das disciplinas. [...] a interdisciplinaridade oferece uma nova postura do conhecimento, aonde é preciso inicialmente mudar a atitude frente ao ensino [...]. (P11)

[...] eu vejo que a interdisciplinaridade se dá nessas relações entre os grandes campos disciplinares, as grandes áreas do conhecimento [...] são grandes áreas que dialogam que nós fazemos que dialoguem para dar respostas seja para um trabalho de pesquisa, seja para um trabalho de ensino mesmo, na prática pedagógica. (P6)

A interdisciplinaridade seria você considerar os vários aspectos de um problema, de uma questão, dentro das diversas áreas, pegar as contribuições das diversas áreas [...]. (P3)

A partir das falas assinaladas, percebe-se um entendimento que valida a interdisciplinaridade como promotora de uma abertura que potencializa a integração entre as áreas do conhecimento, convergindo para uma relação que oportuniza o desenvolvimento de um aprendizado ampliado e significativo, ao favorecer um diálogo perpassado por distintas áreas. Assim, o depoimento do P11 é elucidativo a esse respeito, quando acentua que a interdisciplinaridade promove e valoriza a aprendizagem dos alunos, ao romper com a fragmentação entre as disciplinas. E isso é possível, de acordo com Anjos (2015, p. 41) porque “[...] as pontes de análises, as conexões e a integração dos olhares tornam mais autênticos e sensíveis os saberes que se constituem no ensino e na aprendizagem”.

De tal modo, é enfatizado que a interdisciplinaridade requer atitude de mudança frente ao ensino, transcendente dos modos rotineiros de ensinar pautado pela fragmentação: “*ela oferece uma nova postura do conhecimento [...]*” (P11). Essa constatação vale-se da prerrogativa de que ela exige um novo olhar, consistindo “[...] na síntese dialética das disciplinas, instaurando um novo nível de linguagem, uma nova forma de pensar e agir, caracterizados por relações, articulações e mobilizações de conceitos e metodologias” (SILVA; RAMOS, 2006, p. 5). E por assim ser pensada é ratificada como necessária no processo de ensino e aprendizagem, conforme acentuada na fala a seguir: “[...] *as práticas de ensino requer essa interdisciplinaridade [...]*” (P6).

Por outro lado, são perceptíveis depoimentos que assinalam a interdisciplinaridade como uma abordagem metodológica, na qual o professor é protagonista no desenvolvimento de uma ação interdisciplinar:

A interdisciplinaridade seria uma estratégia metodológica [...] estratégia ou capacidade que o professor tem que ter de fazer com que os conteúdos que estão sendo ministrados sejam articulados e se encontrem com os demais conteúdos. [...] A estratégia que o professor tem que ter de cruzar conteúdos disciplinares para que eles sejam explicados. (P8)

A interdisciplinaridade é aquele momento em que o professor, o profissional da educação, possibilita ao seu aluno ver aquele conteúdo que ele está estudando ali, através de outras perspectivas, através de outros olhares [...]. (P5)

Pensada sob esse enfoque, a interdisciplinaridade é vista como “[...] um tipo de abordagem e conduz a uma ordenação específica do processo ensino-aprendizagem, notadamente no plano dos conteúdos e das atividades” (D’ÁVILA, 2011, p. 61). Posicionamento que referenda a ideia de que, a promoção das articulações entre as áreas do conhecimento se efetiva de modo a proporcionar o desenvolvimento de atividades que inter cruzam diferentes conteúdos, fazendo com que o estudante visualize a conexão entre o que é aprendido e amplie a visão sobre o que é estudado. E isso, a partir dos depoimentos analisados, aprofunda o entendimento do objeto de estudo como assinalado na seguinte narrativa:

Aquilo que ele [estudante] já sabe ele reencontra. Quando você reencontra uma coisa por um outro caminho é mais fácil você chegar naquele conteúdo que você está querendo desenvolver com ele. Ele [estudante] consegue visualizar isso em outras esferas, amplia em uma visão maior, para você [professor] poder voltar com um aprofundamento daquele tema. (P1)

Nessa perspectiva, verifica-se como elemento recorrente, nas falas dos docentes, a preocupação em evitar a projeção da interdisciplinaridade sob uma ótica de justaposição de disciplinas. O depoimento a seguir sintetiza as percepções a esse respeito:

[...] eu vejo a interdisciplinaridade como algo além da aplicação de métodos das diversas áreas em torno de um mesmo tema, talvez fosse o conceito clássico de interdisciplinaridade, porque muitas vezes [se] fala em inter, mas o que se faz é multi. (P7)

Vislumbra-se, nesse relato, a intenção de superação da interdisciplinaridade sob a perspectiva de justaposição, em que diferentes especialistas atuam como partes isoladas acerca de um objeto em comum, cada um dentro do seu campo de atuação, característica que configura a multidisciplinaridade (Quadro 1).

Essa proposição possibilita identificar uma mudança na forma como habitualmente à interdisciplinaridade vem sendo visualizada, indo na direção do que aborda Fazenda (2003, p. 48) quando assinala que “ao tratarmos da inter, teríamos algo a mais, uma relação de reciprocidade, de interação que pode propiciar o diálogo entre os diferentes conteúdos [...]”. Pressupõe-se com isso, a substituição de uma concepção arraigada na lógica de simples soma das competências, cuja centralidade se efetiva unicamente na intercessão entre os diferentes campos do saber (NICOLESCU, 1999).

Nessa mesma direção há a constatação de que a interdisciplinaridade se apresenta na realidade e está situada no contexto das relações que constituem o mundo fenomênico.

Na verdade acho que o mundo é interdisciplinar. O que não é interdisciplinar é a nossa forma de organização do conhecimento, a gente fragmenta. Então, na verdade quando a gente se aproxima da realidade ela se torna interdisciplinar, porque a realidade é. As coisas não são separadas é que a gente separa para de alguma forma estruturar o nosso raciocínio, o nosso pensamento. Enfim, foi uma forma criada de se construir que apresenta esgotamentos hoje em dia [...] acho que a gente está num ponto de rever a forma como a gente estrutura o nosso conhecimento. [...] Então, pra mim é mais uma questão de olhar, porque ela está ali, a interdisciplinaridade está em todos os lugares. É que como a gente está viciado nessa perspectiva fragmentada, a gente cria uma barreira. (P4)

Essa constatação do esgotamento da maneira sectária e fragmentada de visualizar a realidade, o conhecimento e o próprio ser humano têm sido amplamente difundida entre os estudiosos e pesquisadores da interdisciplinaridade, da transdisciplinaridade e da complexidade, corroborando com a acentuação da necessidade de também repensá-la no âmbito da educação, e, mais especificamente na formação de professores, visto que, de acordo com Suanno (2013, p. 124), “[...] a preocupação está em se formar primeiro os professores com pensamentos e atitudes ampliados [...]”. Para tanto, como enfatizado na narrativa acima, faz-se imprescindível uma mudança de olhar, que incide na transformação das atitudes dos sujeitos frente ao conhecimento e à realidade, que, por sua vez, se desvela em constante interação e retroação dos seus aspectos constituintes.

De modo geral, depreende-se, a partir das narrativas explicitadas, que a interdisciplinaridade é tida pelos docentes como uma concepção que assume um relacionamento indispensável entre as distintas áreas, por meio de um diálogo que intercruza, aproxima e articula as disciplinas, os conteúdos, possibilitando o desenvolvimento de ações enriquecidas pela multiplicidade de saberes. São percepções que se encaminham para a importância de construções que busquem o reordenamento do conhecimento sob uma ótica de integração.

No que concerne a transdisciplinaridade, verifica-se uma lacuna conceitual por parte dos professores, os quais, ao serem indagados sobre suas construções acerca desta abordagem, dão respostas evasivas e pouco pontuais. Presume-se que isso seja reflexo do que pontua Moraes (2015b, p. 90, grifo da autora) ao afirmar que, “de um modo geral, o termo *transdisciplinaridade* ainda continua sendo desconhecido por parte dos professores de educação fundamental e secundária”. Tal assertiva é confirmada pela fala de um dos entrevistados.

Eu acho que essa questão da transdisciplinaridade não é um conceito muito tranquilo [...] eu acho que é um conceito, um debate que precisa ser travado, é um debate que ainda requer cuidado [...] acho que tem que ser fortalecido, porque é um debate que as pessoas se furtam a fazer [...]. (P6)

Com isso, entre os docentes, apenas em um depoimento se torna perceptível uma tentativa de conceituação da transdisciplinaridade:

[...] é justamente esses outros saberes que existem no mundo, que historicamente são saberes, subjugados, pela ciência como saberes menores como o saber quilombola, saber ribeirinho, saber indígena, saber extrativista. Esses saberes têm várias áreas de conhecimento sobre como manejar o solo, sobre como preservar determinada espécie, determinada planta, determinado animal, qual a melhor época do ano pra pescar [...] é o diálogo desses conhecimentos, que a gente chama de popular, com a ciência. [...] é o diálogo com esses outros saberes. (P7)

Percebe-se nessa narrativa uma amplitude terminológica e conceitual que vai na direção das características constitutivas da transdisciplinaridade, a qual se fundamenta na abertura transcendente, entre, através e para além de qualquer disciplina (NICOLESCU, 1999), valorizando a diversidade de saberes existentes no mundo, validando outras formas de conhecer tidas como não acadêmicas (SOMMERMAN, 2006), “não científicas”, contribuindo, assim, para a concepção de um diálogo permeado pela abertura e tolerância.

Destarte, é visível que as percepções referenciadas em torno da interdisciplinaridade, de maneira mais tímida à transdisciplinaridade, congregam em torno de uma característica comum: o diálogo como promotor de relações ampliadas. O que vislumbra a consecução de um efetivo envolvimento entre sujeitos, campos disciplinares e saberes diversos, possibilitando assim, a superação do olhar unilateral.

4 Formação do pedagogo na perspectiva inter-transdisciplinar: possibilidades e dificuldades a partir das percepções dos docentes

Tem-se afirmado com ênfase e reforçado pelos autores que contribuem com a discussão destas temáticas, que a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade se materializam como

atitudes, partem da intencionalidade dos sujeitos, e se efetivam, de modo pleno, a partir de um querer isento de imposição ou de arranjos compulsórios extrínsecos.

Por outro lado, faz-se imprescindível ressaltar, com base em Fazenda (1994, 2003), que a efetivação da interdisciplinaridade no âmbito da educação se esbarra em alguns obstáculos, o que segundo a autora:

Várias são as causas que podem provocar essa atitude: um desconhecimento do real significado do projeto interdisciplinar, que muitas vezes é tomado estritamente em seu aspecto metodológico; a falta de formação específica para esse tipo de trabalho, constituindo-se este, o principal obstáculo à eliminação das barreiras entre as pessoas; a acomodação pessoal e coletiva, pois toda mudança requer sobrecarga de trabalho, um certo medo de perder prestígio pessoal, pois o espírito interdisciplinar, chega até o anonimato. O trabalho de um (embora talvez até mais valorizado do que num sistema tradicional), anula-se em favor de um objetivo maior (FAZENDA, 1994, p. 54).

Com base nesses aspectos elencados pela referida autora, é possível verificar, no discurso dos docentes pesquisados, a explicitação de obstáculos epistemo-metodológicos no que se refere à introdução da interdisciplinaridade no âmbito da formação de professores no contexto do curso de Pedagogia, os quais, tendo por base as narrativas dos professores podem ser distribuídos em três tipos: obstáculo relacionado à formação; obstáculo quanto ao entendimento epistemológico do sentido da interdisciplinaridade e obstáculo na operacionalização de um trabalho referenciado em uma perspectiva interdisciplinar.

Assim, no que concerne à formação, visualiza-se que as influências do modelo da racionalidade técnica têm respaldado um perfil formativo amparado pela fragmentação e compartimentalização, e é dessa formação que os profissionais docentes são originários e a qual é apontada como uma barreira para o desenvolvimento de uma postura interdisciplinar, conforme expresso na narrativa abaixo:

A nossa formação na graduação de licenciatura não se construiu para ser desse jeito [interdisciplinar], ela se construiu para ser compartimentada, pra ser cada um na sua caixinha [...] não fui formado pra ser interdisciplinar. A maioria dos professores não sabe trabalhar interdisciplinarmente, não é porque não tem capacidade, é porque não receberam formação para atuar dessa forma [...] O nosso sistema está categorizado em conteúdos estanques [...]. (P2)

O caráter reprodutivo do modelo da racionalidade técnica, que predomina no cenário da universidade, como constatado por Pimenta e Anastasiou (2002), está presente nas ações dos docentes que a tem como referência a partir de suas bases formativas. Assim, acentua-se a dificuldade de efetivar uma formação cuja centralidade seja a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, uma vez que é exigida uma evolução de uma proposição disciplinar, para a

consolidação de um trabalho perpassado e enriquecido pela multiplicidade de áreas. E dessa formação, capaz de orientar a visão dos sujeitos por um viés de integração, há uma carência nos professores-formadores no contexto do curso, e que se estende, de acordo com Pimenta e Anastasiou (2002), para uma realidade ampliada no ensino superior.

A maioria dos professores da educação superior teve nos seus cursos de graduação uma formação pautada pela visão moderna do conhecimento. Derivada da especialização, cada disciplina que cursou tinha função em si mesma, sendo assim avaliada. Sem haver um entrelaçamento curricular das disciplinas, cabendo ao aluno fazer as sínteses de que fosse capaz [...] a fragmentação conduziu à especialização, a despeito da perda de visão da totalidade [...] (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p. 218).

Além disso, outro obstáculo perceptível e que vai na direção do que é apontado por Fazenda (1994, 2003), refere-se ao sentido atribuído tanto a interdisciplinaridade como a transdisciplinaridade, as quais são visualizadas, por vezes, como obrigação, como conceitos que foram extraídos de um contexto externo e implantados como modismo no cenário da educação brasileira:

Eu tenho críticas a esses conceitos porque eles foram muito frescarizados ou florificados e são conceitos bonitos e na ideia de operacionalização fica solto [...] eu acho que é possível [na formação de professores], só penso que a gente precisa ter claro o que é interdisciplinaridade, o que é trans, então acho que é preciso ter um pouco mais claro, um pouco de mais objetividade do que o enfeite dos conceitos [...]. (P8)

Eu acho meio esquisito essa conversa de só promover a interdisciplinaridade quando ela vira moda, e esses é um dos problemas da interdisciplinaridade na educação brasileira, ela virou uma moda [...] não é uma questão de dizer que você tem que fazer, primeiro você tem que se convencer de que isto é legal, de que isto é importante [...] o problema é que a interdisciplinaridade entrou na educação brasileira como uma obrigação. (P2)

Visualiza-se no primeiro depoimento a crítica à supremacia discursiva em torno da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade sem uma precisão metodológica (o fazer), que pode ter origem na falta de entendimento do verdadeiro sentido epistemológico de ambas, compreendidas, por vezes, a partir de uma projeção em nível de discurso, de pouca consistência no campo prático. E isso ao ser evidenciado chama à atenção para um elemento importante ao se falar dessas abordagens, o qual seja a necessidade, na proposição de um trabalho intertransdisciplinar, do alicerce de pressupostos epistemológicos e metodológicos claros e dotados de sentido para os sujeitos envolvidos (FAZENDA, 2003).

Na segunda narrativa há acentuação de que a interdisciplinaridade virou um modismo, uma obrigação, e ao ser referenciada nesses termos perde o seu sentido de atitude, uma vez que a efetivação de um agir interdisciplinar perpassa pela lógica de que não é algo imposto, mas

sentida, desejada, potencializada e frutificada no contexto da coletividade. Todavia, é válido ressaltar que o verdadeiro sentido da interdisciplinaridade, como atitude, tem sido comumente mascarado em nome de um modismo, que segundo Fazenda (2003) tem conduzido projetos interdisciplinares com uma falta de seriedade e marcados por muita improvisação e acomodação.

Complementar ao até então exposto, encontram-se os obstáculos referente à dificuldade de operacionalização de uma proposta de trabalho referenciada na interdisciplinaridade, perceptível a partir das narrativas dos docentes. Sendo possível depreender que a principal barreira centra-se na ausência de abertura para o trabalho coletivo, em alguns relatos visualiza-se até mesmo a justificativa para essa atitude:

No ensino superior os professores são muito fechados em suas disciplinas, cada um na sua disciplina e não se sentam para ater esse planejamento [coletivo]. (P11)

[...] o professor tendo que ter uma produtividade e tem que lecionar, muitas vezes ele acaba se fechando mais na sua disciplina. Então eu tenho que produzir e como esse é um aspecto importante, ele [professor] deixa de dedicar um tempo maior à disciplina, como por exemplo, procurando outros professores. Acho que essa prática interdisciplinar ela demanda mais tempo, demanda mais diálogo, mais conversa, mais debates e isso da maneira como a academia é organizada aqui no Brasil, eu acho que não é muito favorável. (P3)

Olha, possível sempre é possível, só que aquela questão o professor tem que se dispor, porque uma coisa é eu sentar, fazer o planejamento da minha aula sozinha, pra mim ministrar ali sozinha, sem estar dependendo da disponibilidade de terceiro, outra coisa é eu sentar, conversar com a coordenação do curso, ou com uma pessoa de outro Câmpus [...] é possível sim, só que exige mais do docente e aí a questão é essa, se a pessoa terá essa disponibilidade, às vezes não por má vontade, mas por conta das demandas que a docência no ensino superior exige do professor. (P5)

O trabalho do professor universitário não se restringe à docência, pois é sabido das exigências delegadas a eles, mas muitas das vezes essa constatação acaba se materializando como um discurso inibidor para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, o qual pode ser entendido, em variadas situações, como reflexo de uma acomodação tanto pessoal como coletiva (FAZENDA, 2003), tendo em vista que a consolidação da interdisciplinaridade exige uma disposição para o querer e fazer que não poupe esforços na busca de audácias cada vez maiores (FAZENDA, 2003).

Outra ideia, também, presente nas narrativas é a de que ser interdisciplinar se sustenta, inevitavelmente, no agir com o outro por meio de uma ação coletiva, contudo, é válido ressaltar que essa abordagem ao firmar-se como atitude, pode ser efetivada na ação individual dos sujeitos. O professor pode ser interdisciplinar no seu fazer pedagógico, na relação com seus estudantes, no seu modo de conceber e vivenciar o conhecimento, na maneira que consolida o seu trabalho em sala de aula.

Assim, em face desses obstáculos, pode-se inferir que estes são muitos, pois a eles se agregam outros, e, embora sejam acentuadas causas diversas para justificá-los, Behrens (2012, p. 154) os sintetiza ao referenciá-los como reflexo da visão predominante do paradigma da modernidade, ao afirmar “[...] que a dificuldade de atingir a inter e a transdisciplinaridade está focalizada ainda na proposição newtoniano-cartesiana que está presente na visão de homem, de sociedade e de mundo”. E essa cosmovisão tem impregnado a visão de ciência, as salas de aulas e as relações com o conhecimento (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

A partir disso, faz-se imprescindível destacar que, embora com todos os obstáculos que se interpõem, os quais não devem ser desconsiderados, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade só poderão se efetivar como abordagens metodológica e epistemológica no contexto do curso de Pedagogia, a partir de mudança na ação dos envolvidos, mudança esta que “[...] requer a transformação do sujeito e de seu modo de pensar. Requer, inclusive, modificação de suas atitudes [...]” (PEREIRA; PINHO, 2015, p. 52).

Nesses termos evidencia-se, por outro lado, a acentuação de que a interdisciplinaridade na formação do pedagogo não só é possível como necessária. E a esse respeito os depoimentos dos docentes a seguir são elucidativos:

[...] eu não só acho que a interdisciplinaridade é necessária na formação do professor, eu acho que é imprescindível, porque é o que eu estou falando, o conhecimento ele se organiza de forma disciplinar devido à finalidade do processo de ensino-aprendizagem e sua produção, no entanto, o conhecimento é interdisciplinar [...]. Do meu ponto de vista a produção do conhecimento requer a interdisciplinaridade, por isso, que eu não consigo ver de uma outra forma que a formação do professor não passe por aí [...]. Eu acho que a interdisciplinaridade, por mais que alguns professores podem dizer que não valorizam, não conhecem, não gostam, ela é própria da produção do conhecimento, então, é o que me faz acreditar que ela é necessária, fundamental, importante para a formação do professor. [...] é isso, a sociedade não está organizada em caixinhas, a realidade se apresenta para a gente a partir de uma forma fenomênica [...] a realidade se apresenta de tal forma que a gente precisa busca-la entender de forma interdisciplinar, porque nenhum campo do conhecimento dar conta sozinho da realidade [...]. A interdisciplinaridade é inerente à formação do ser humano, então ela é inerente à formação do professor. (P6)

Sim, com certeza, deve, porque o professor vai levar isso para a sala de aula, nos projetos, nas atividades que ele for desenvolver principalmente aqui que são professores de ensino fundamental e que vão trabalhar com várias disciplinas em sala de aula, então, se ele conseguir fazer esse diálogo entre essas disciplinas vai ficar muito mais interessante essa sala de aula, se ele conseguir dialogar ciências. [...] o curso de Pedagogia é um curso que dialoga com a Biologia, dialoga com a Matemática, ele [estudante – futuro professor] é professor de tudo, ele é professor de todas as disciplinas, é um curso que dialoga com tudo. (P1)

O pedagogo [estudante] ele vai ter professor que é pedagogo, tem professores que é de Biologia, tem professor de História, tem professor de Matemática, então eles [estudantes] têm uma formação superior com profissionais de diversas áreas, então eu acho que isso potencializa a interdisciplinaridade para eles, não que os outros cursos não possam ter também, mas eu acho que o pedagogo é privilegiado nesse sentido. (P4)

De tal modo, com base no exposto, o que se observa é a comprovação da necessidade e da possibilidade da interdisciplinaridade no contexto do curso de Pedagogia, sendo corroborada por algumas constatações, dentre as quais: a consideração de que a interdisciplinaridade se constitui como elemento presente na realidade vivencial, portanto, o contexto de formação de professores deve potencializar o olhar que interconecta; o pedagogo por sua própria característica formativa, a polivalência, deve ser encaminhado por uma formação que o habilite a olhar os elementos de maneira integrada, logo, é uma necessidade para sua própria atuação; o reconhecimento da interdisciplinaridade como inerente e fator precípua para a apreensão e compreensão da realidade experiencial e profissional.

Outra possibilidade apontada para o desenvolvimento da interdisciplinaridade no contexto do curso de Pedagogia refere-se à constatação preconizada na narrativa do docente P4, na qual é acentuada que a multiplicidade de áreas formativas dos professores atuantes nesse cenário é um potencial para o desenvolvimento de um trabalho referenciado no fundamento interdisciplinar.

Assim sendo, os documentos oficiais contribuem para a confirmação da necessidade da interdisciplinaridade como componente nos projetos institucionais dos cursos de Pedagogia, como expresso nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, em seu artigo 3º:

O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade [...] (BRASIL, 2006, p. 1).

E as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, em vigor Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015), reiteram essa assertiva ao acentuá-la como um dos princípios para a formação de profissionais do magistério da educação básica, conforme consta no § 5º:

IV – um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação (BRASIL, 2015, p. 4).

Com isso, faz-se oportuno enfatizar que existem obstáculos, contudo, as possibilidades também se fazem presente e operam em sinergia, caso desejado, para a efetivação de um trabalho em que a centralidade seja a busca do conhecimento menos recortado, divisível e fragmentado. A

legislação pode contribuir nesse sentido, mas nada substitui o caráter atitudinal da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, que se materializam nas ações de sujeitos conscientes de que a visão unidirecional leva ao esfacelamento do conhecimento.

5 Considerações finais

Ao pontuar um estudo acerca da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, que se une a outros, no contexto da formação de professores, intentou-se refletir sobre bases epistemo-metodológicas que visam a um processo formativo articulado entre áreas, sujeitos e saberes evidenciando a perspectiva da religação, articulação e a valorização do que é diverso. Essa discussão parte da evidência do esgotamento do modo fragmentado e sectário do conhecimento; da insuficiência dos modelos que tem configurado o contexto educacional e das exigências da contemporaneidade, que requerem uma visão ampliada sobre os processos que envolvem as múltiplas dimensões da vida humana.

Deste modo, ao analisar as construções conceituais de docentes acerca da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no contexto do ensino superior, os dados demonstram que a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são um desafio para os professores no exercício da docência universitária, elemento enfatizado na identificação das dificuldades, externadas pelos docentes do curso de Pedagogia, para efetivá-las enquanto forma de pensar e agir. E há uma acentuação quando se refere à transdisciplinaridade, existindo até mesmo uma lacuna conceitual e de entendimento do que seja e como se vivencia.

A esse respeito visualiza-se até mesmo, em algumas narrativas docentes, que além de não haver clareza acerca dos conceitos da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, há construções pré-concebidas que deturpam o significado e a relevância epistemo-metodológico de ambas, verificando-se acepções que as assinalam como “modismo”, “obrigação”, “conceitos vagos de materialização”. Depreende-se, pois, que a ausência de compreensão é um obstáculo significativo para a aceitação e efetivação da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade na realidade formativa investigada.

Referências

ANJOS, Maylta Brandão dos. Interdisciplinaridade na condução docente: impressões a partir da vivência. *In: PINHO, Maria José de; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; SUANNO, João Henrique; FERRAZ, Elzimar Pereira Nascimento (org.). Complexidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na educação superior.* Goiânia: Espaço acadêmico, 2015. p. 33-48.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Docência universitária no paradigma da complexidade: caminho para visão transdisciplinar. *In: MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de (org.). Formação de professores: elos da dimensão complexa e transdisciplinar.* Goiânia: PUC Goiás; Liber Livro Editora, 2012. p. 143-158.

BRASIL. **Resolução Nº 1, de 15 de maio de 2006.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília: MEC/CNE, 2006.

BRASIL. **Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: MEC/CNE, 2015.

BOGDAN, R. C.; BIRTEN, S. K. **Qualitative research for education: an introduction for to theory and methods.** Boston: Allyn and Bacon, 1982.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. Portugal: Convento da Arrábida, 1994. *In: NICOLESCU, Basarab. O manifesto da transdisciplinaridade.* São Paulo: Triom, 1999. p. 147-151.

CRUZ, José Vieira da. O uso metodológico da história oral: um caminho para pesquisa histórica. **Fragmenta**, Aracaju, 2005.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade.** 3. ed. São Paulo: Palas Athena, 2012.

D'ÁVILA, Cristina. Interdisciplinaridade e mediação: desafios no planejamento e na prática pedagógica da educação superior. **Revista Conhecimento e diversidade**, Niterói, v. 3, n. 6, p. 58-70, jul./dez. 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina (org.). **Práticas interdisciplinares na escola.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina. **Didática e interdisciplinaridade.** Campinas: Papirus, 1998.

GADOTTI, Moacir. **Interdisciplinaridade: atitude e método.** 1999. Disponível em: <http://docplayer.com.br/12565052-Interdisciplinaridade-atitude-e-metodo.html>. Acesso em: 20 dez. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MORAES, Maria Cândida. Da ontologia e epistemologia complexa à metodologia transdisciplinar. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 5, n. 1, p. 1-19, jan./jun. 2015a. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/teri/article/view/36344/18700>. Acesso em: 15 ago. 2016.

MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos.** Campinas: Papirus, 2015b.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 1997.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 1999.

PEREIRA, Fabíola Andrade; PINHO, Maria José de Pinho. Política de formação docente do curso de Pedagogia-PARFOR: construindo novas possibilidades. *In*: NETO; Armino Quillici Neto; SILVA, Fernanda Duarte Araújo; SOUZA, Vilma Aparecida (org.). **Formação de professores: perspectivas e contradições**. Uberlândia: Composer, 2015. p. 45-58.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

SUANNO, João Henrique. **Escola criativa e práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2013.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa. **Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2015.

SILVA, Jovina da; RAMOS, Maria Monteiro da Silva. **Prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar**. 2006. Disponível em: <https://docplayer.com.br/277398-Pratica-pedagogica-numa-perspectiva-interdisciplinar.html>. Acesso em: 20 dez. 2018.

SOMMERMAN, Américo. **Inter ou transdisciplinaridade?** Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus, 2006.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.