

Marilda Aparecida Behrens



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
(PUCPR)
marildaab@gmail.com

Patrícia Fonseca F. Fleury



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
(PUCPR)
patricia.fleury@pucpr.edu.br

Edna Liz Prigol



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
(PUCPR)
prigoledna@gmail.com

Submetido em: 10/10/2022

Aceito em: 07/12/2022

Publicado em: 23/12/2022

 [10.28998/2175-6600.2022v14n36p185-197](https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p185-197)



SABERES DOCENTES À LUZ DA COMPLEXIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE NA RENOVAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BUSCA DO DIÁLOGO E DA ÉTICA

RESUMO

Nesta pesquisa, de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação, buscou-se investigar quais saberes docentes podem ser identificados no pensamento complexo e transdisciplinar que possibilitam a renovação da prática pedagógica, com o objetivo de analisar junto a professores doutorandos a pertinência da construção de saberes docentes baseados no paradigma complexo e transdisciplinar, como construtos que possam subsidiar novas práticas pedagógicas. Como resultados, foi possível perceber que a abordagem da complexidade e o acolhimento da visão transdisciplinar exigem a reforma do pensamento e a necessidade emergente da religação dos saberes requeridos para o desenvolvimento de uma prática pedagógica inovadora.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas. Complexidade. Transdisciplinaridade. Saberes docentes.

TEACHING KNOWLEDGE IN THE LIGHT OF COMPLEXITY AND TRANSDISCIPLINARITY IN THE RENEWAL OF PEDAGOGICAL PRACTICE IN SEARCH OF DIALOGUE AND ETHICS

ABSTRACT

In this research, with a qualitative approach, of the action-research type, we sought to investigate what teaching knowledge can be identified in complex and transdisciplinary thinking that enable the renewal of pedagogical practice, with the objective of analyzing together with doctoral students the relevance of the construction of teaching knowledge based on the complex and transdisciplinary paradigm, as constructs that can subsidize new pedagogical practices. As a result, it was possible to perceive that the approach to complexity and the reception of the transdisciplinary vision requires the reform of thought and the emerging need to reconnect the knowledge necessary for the development of an innovative pedagogical practice.

Keywords: Pedagogical practices. Complexity. Transdisciplinarity. Teaching knowledge.

SABER DOCENTE A LA LUZ DE LA COMPLEJIDAD Y LA TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA RENOVAÇÃO DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN BUSCA DEL DIÁLOGO Y LA ÉTICA

RESUMEN

En esta investigación con enfoque cualitativo, del tipo investigación-acción, buscamos indagar qué saberes docentes pueden identificarse en el pensamiento complejo y transdisciplinario que posibiliten la renovación de la práctica pedagógica, con el objetivo de analizar junto a doctorandos la pertinencia de la construcción de saberes docentes a partir del paradigma complejo y transdisciplinario, como constructos que pueden subsidiar nuevas prácticas pedagógicas. Como resultado, fue posible percibir que el abordaje de la complejidad y la recepción de la visión transdisciplinar exige la reforma del pensamiento y la necesidad emergente de reconectar los saberes necesarios para el desarrollo de una práctica pedagógica innovadora.

Palabras Clave: Prácticas pedagógicas. Complejidad. Transdisciplinariedad. Enseñanza del conocimiento.

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de transformação da educação já vem se anunciando desde o início de século XX, mas, nas primeiras décadas do século XXI, acentuou-se a emergência de mudanças significativas nas maneiras de ensinar e de aprender. Essa temática tem sido frequente nas discussões nos meios acadêmicos, mas se estendem à sociedade, seja nos meios de comunicação, seja nos próprios ambientes educacionais. Em geral, as críticas enfatizam a urgência de uma mudança paradigmática na educação, que impacta diretamente a ação docente. O foco da discussão está na necessidade de abandono do ensino baseado em verdades absolutas e inquestionáveis, com uma visão racional e objetiva. Para tanto, é preciso superar a prática pedagógica estruturada no ensino que leva à reprodução do conhecimento, com aulas teóricas organizadas pela retórica do professor, que se faz acompanhar de cópia de conteúdos e/ou preenchimento de livros didáticos e /ou resolução de atividades no caderno determinados pelo docente.

A realidade é que se identificam muitas práticas educativas que vem atendendo aos princípios do modelo da ciência clássica, designado por Morin (2011) como paradigma simplificador, também identificado como paradigma newtoniano-cartesiano. A convergência dos construtos desse paradigma simplificador na educação tem influenciado o processo educativo, com práticas pedagógicas que seguem uma abordagem disciplinar, fragmentada e reducionista, contemplando a razão, em detrimento da emoção, tratando o conhecimento de maneira mecânica e estática e, conseqüentemente, formando alunos e professores de maneira descontextualizada dos problemas reais da sociedade.

No cotidiano da educação, percebe-se que as práticas pedagógicas ainda têm como referência o paradigma conservador, que está sustentado no modelo newtoniano-cartesiano, com forte influência positivista. Esse paradigma credenciou como legítimo o conhecimento científico comprovável, racional e objetivo, pelo qual o homem adquiriu uma visão fragmentada não somente da verdade, mas de si mesmo, dos seus valores e dos seus sentimentos. Segundo Morin (2011, p. 15),

o pensamento que recorta, isola, permite que especialistas e experts tenham ótimo desempenho em seus compartimentos, e cooperem eficazmente nos setores não complexos de conhecimento, notadamente os que concernem ao funcionamento das máquinas artificiais; mas a lógica a que eles obedecem estende à sociedade e as relações humanas os constrangimentos e os mecanismos inumanos da máquina artificial e sua visão determinista, mecanicista, quantitativa, formalista; e ignora, oculta ou dilui tudo que é subjetivo, afetivo, livre, criador.

Com a influência do pensamento newtoniano-cartesiano, a ciência contaminou a educação com um pensamento racional, fragmentado e reducionista. Como pontua Autor (2012), o pensamento newtoniano-cartesiano propôs a fragmentação do todo e, por consequência, as instituições de ensino, em todos os níveis, praticaram esse paradigma que está vigendo a quatrocentos anos, no qual se repartiu o conhecimento em áreas, as áreas em cursos, os cursos em disciplinas, as disciplinas em unidades e as unidades em aulas. Cabe destacar que o próprio modelo de escolas de todos os níveis, mas principalmente as faculdades e universidades, atende à lógica disciplinar e os currículos dos cursos se apresentam de forma linear e reducionista. Essa visão impregnou todas as áreas do conhecimento e, na educação, influenciou as práticas pedagógicas repetitivas que exigem decorar conteúdos, propostas pelos docentes nos diferentes níveis de ensino.

Esse modelo tradicional e conservador já não mais supre as necessidades contemporâneas, pois essa percepção de funcionamento de mundo e da vida reconhece a imprudência de considerar a visão baseada só na visão racional e objetiva, que gera pensamentos antagônicos, espelhados na dualidade, a qual permite a separação entre mente e corpo, cérebro e espírito, ciência e fé, sujeito e objeto, objetivo e subjetivo e que não mais se sustenta. A constatação da necessária superação do paradigma simplificador (MORIN, 2011) está diretamente relacionada com a proposição das práticas pedagógicas que merecem urgente transformação. Segundo Autor (2012, p. 149), “não cabe culpar os docentes pela prática pedagógica que vêm oferecendo com uma visão conservadora e, sim, oportunizar espaços de reflexão crítica, para trilhar uma mudança paradigmática”. Na atuação em sala de aula ou em outros espaços da docência, torna-se indispensável acolher uma nova concepção, que, no momento, aponta para o acolhimento de uma visão complexa (MORIN, 2011), a qual envolve buscar valorizar a condição humana e a ética e recepcionar construtos para oferecer uma docência que pode beneficiar a formação de alunos críticos, autônomos, criativos e preocupados com a transformação da realidade dentro de seu contexto social.

A articulação, religação e organização do conhecimento são defendidas por Morin (2011) quando propõe reconhecer e conhecer os problemas do mundo e acentua que a visão da natureza e do mundo é complexa. Aponta que, para superar o paradigma vigente, se torna necessária a reforma do pensamento, o que implica uma mudança paradigmática, que exige abandonar os saberes desunidos, divididos, compartimentados, que não fazem sentido aos estudantes e às pessoas em geral. Os processos pedagógicos precisam passar a considerar uma visão do todo, que religue os saberes, que discuta os

problemas reais da comunidade, que considere visões mais amplas, ou seja, que considere a transdisciplinaridade, transversalidade, multidimensionalidade, transnacionalidade, o global e o planetário (MORIN, 2005).

Na busca da renovação da prática pedagógica, os docentes devem considerar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo. A reforma do pensamento requer considerar a visão complexa que defende como foco central a regeneração da condição humana e a ética, formando seres mais fraternos e solidários. Assim, pontua Morin (2000, p. 18):

A educação deve conduzir a 'antropoética', levando em conta o caráter ternário da condição humana, que é ser, ao mesmo tempo, indivíduo-sociedade-espécie. Nesse sentido, a ética indivíduo-espécie necessita do controle mútuo da sociedade pelo indivíduo e do indivíduo pela sociedade, ou seja, a democracia.

Trata-se de acolher e considerar as pessoas como um todo, o que envolve pensar as diversas dimensões humanas (social, afetiva, pessoal, entre outras), de modo a estabelecer uma visão planetária que valorize a condição humana e que se preocupe com a formação ética das pessoas. Para enfrentar em melhores condições os desafios da contemporaneidade, Morin (2011, p. 94) anuncia:

[...] Trabalhar para a humanização da humanidade, respeitar o outro, ao mesmo tempo, a diferença, e a identidade quanto a si mesmo. Desenvolver a ética da solidariedade. Desenvolver a ética da compreensão. Ensinar a ética do gênero humano. A Antropoética compreende, assim a esperança na completude da humanidade, como consciência e cidadania planetária.

Os resultados das ações dos indivíduos sobre o meio, com uma visão antropoética, na qual o homem e a mulher são seres éticos, consideram uma vivência fraterna, responsável e solidária nos diferentes ambientes em que vivem, adquirindo como meta o enfrentamento ético da consciência planetária. Os professores estão intimamente ligados a esse desafio e podem colaborar com a missão de recuperar a visão antropoética e solidária; trata-se de educar para a vida, direcionando sua prática docente para a formação de sujeitos afetivos, históricos, autônomos, reflexivos e críticos, com expectativas de mudança de seu contexto e de suas trajetórias.

1.1 A visão transdisciplinar nutre o pensamento complexo

O termo "transdisciplinaridade" começa a aparecer nos diferentes meios acadêmicos, mas ainda continua pouco conhecido e aplicado na educação. Trata-se de reconhecer uma nova visão que vem sendo cada vez mais utilizada e aplicada às novas

propostas educacionais. Segundo Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade exige uma postura diferente que envolve uma atitude de abertura para a vida em todos os seus processos, o que implica acolher processos que permitam vivenciar a curiosidade, a reciprocidade e perceber as possíveis relações entre fenômenos, eventos, coisas e processos presentes no movimento planetário.

A transdisciplinaridade se faz acompanhar de uma forma diferente de conceber a construção do conhecimento, de abordar a educação e se apresenta como possível caminho para romper com o paradigma simplificador, cartesiano e que tem como foco a fragmentação; por sua vez, ela propõe reconectar os saberes, valorizando o conhecimento científico e a sabedoria humana, além de considerar as múltiplas dimensões constitutivas do ser humano. Duas das características que a fundam são a abertura e a flexibilidade estrutural, sendo as ideias de Morin a base para a argumentação tecida sobre a complexidade da condição humana.

A transdisciplinaridade sempre existiu, consoante Morin (2005), mas, desde o século XVII, foi ofuscada pelo paradigma cartesiano ou simplificador; hoje, é desafiada a caminhar numa nova direção, em especial, por declarar que essa visão já faz parte de como acontecem as coisas na natureza e de como os fenômenos ocorrem no planeta. Assim, recomenda Morin (2005, p. 138):

Precisamos, portanto, para promover uma nova transdisciplinaridade, de um paradigma que, decerto, permite distinguir, separar, opor, e, portanto, dividir relativamente esses domínios científicos, mas que possa fazê-los se comunicarem sem operar a redução. O paradigma que denomino simplificação (redução/separação) é insuficiente e mutilante. É preciso um paradigma de complexidade, que, ao mesmo tempo, separe e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem os reduzir às unidades elementares e às leis gerais.

A transdisciplinaridade envolve uma visão mais ampla que acolhe uma tessitura de posicionamentos, concepções, palavras, sentimentos, ações, decisões, possibilidades, mistérios, surpresas, entre outros fatores. A investigação, de acordo com Moraes (2015, p. 1), auxilia a refletir como “entendemos a transdisciplinaridade como um princípio epistemometodológico que nos ajuda a superar as fronteiras disciplinares a partir da atuação de um sujeito multidimensional, dotado de diferentes níveis de percepção reveladores de sua condição humana complexa”; acrescenta que “um sujeito que atua entre, através e além dos diferentes níveis de materialidade do objeto, constituído pelas diferentes disciplinas, domínios linguísticos ou áreas do conhecimento”.

A educação, ao recepcionar a visão transdisciplinar, impregna, articula e engloba o sentido da existência no mundo, no qual o ser humano atua como ser que interfere,

constrói, reconstrói e cria sua própria existência, por meio de experiências, vivências e saltos qualitativos com suas descobertas. Oliveira (2017, p. 291) analisa a proposta de Batalloso, na qual aponta:

A escola criativa e transdisciplinar deve adotar um currículo que reflita integração, composto por unidades ou blocos que respondam às necessidades pessoais e da comunidade, aos problemas diários. Além disso, a escola criativa do futuro deve ser um local onde estudar seja um processo permanente de pesquisa e descoberta, levando em conta fundamentos éticos, a educação afetiva, social, política e espiritual. Todavia, para construir essa escola, é preciso reformular, urgentemente, a formação do professor que ainda ocorre, de modo geral, nos moldes do velho paradigma e ele continua sendo o transmissor de conhecimentos.

Essas ações dependem da criação de ambientes de aprendizagem propícios, que ofereçam situações problematizadoras, estimulantes e criativas, envolvendo atividades pedagógicas que permitam a formação humana fraterna, a partir de processos que possibilitem viver e conviver em ambientes naturais e gerar posicionamentos éticos. Esse novo posicionamento exige considerar diferentes dimensões educativas, ou seja, sociais, emocionais, afetivas, amorosas, espirituais, entre outras. No entendimento de Moraes (2015, p. 7), o conhecimento transdisciplinar “é o produto de uma tessitura complexa, dialógica e autoeco-organizadora”, além de ser tecida “nos interstícios, nas tramas da intersubjetividade dialógica, nos meandros da pluralidade de percepções e significados emergentes, a partir de uma dinâmica complexa presente nos fenômenos, eventos e processos constitutivos dos fenômenos da vida”.

As crises paradigmáticas não atingem só a educação, mas interferem em como pensar no mundo, impregnando as diferentes áreas do conhecimento, mas, em geral, evidenciam problemas de natureza transdisciplinar e complexa sob várias dimensões da vida. A educação, por sua vez, necessita acompanhar as questões globais e, como consequência, considerar o direcionamento de uma nova formulação ontológica, apresentada em novos desdobramentos lógicos, epistemológicos e metodológicos, para uma mudança de consciência; segundo Moraes (2012), é preciso dialogar com as emergências, perceber e sentir a partir do que acontece em outros níveis de realidade, questionar as emoções e as estruturas de pensamento. Isso requer um mergulho no pensamento complexo, como pontua Morin (2005, p. 55):

Um pensamento complexo de religação é capaz de regenerar a ética, seres e saberes, nortear relações paradoxais entre o local e o global, entre diversas dimensões humanas, de modo a responder positiva e criativamente aos desafios da contemporaneidade, e estabelecer uma política de civilização planetária.

O pensamento complexo propõe um conjunto de saberes fundamentais a ser explorados na escola, reconhecendo a importância de uma racionalidade dialógica, intuitiva e recursiva para o enfrentamento de limitações do processo de ensino-aprendizagem.

A pedido da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), Morin (2000) elaborou uma obra emblemática que tem servido de subsídio significativo para quem quer avançar na discussão da visão da complexidade; trata-se do livro *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, o qual o autor aborda construtos fundamentais para a educação, conduzindo para a visão transdisciplinar e a religação dos saberes entre as ciências e as humanidades, que podem ser considerados por toda a sociedade e cultura. Morin (2000) alerta para a emergência do desenvolvimento de indivíduos preparados para enfrentar os problemas globais, que se tornem aptos a pensar, fazer, sentir, ser, conviver com a diversidade cultural, a pluralidade de indivíduos, as crises locais e planetárias. Assim, apresenta sete saberes para garantir a educação crítica e transformadora do presente e do futuro, a saber: (i) as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; (ii) os princípios do conhecimento pertinente; (iii) ensinar a condição humana; (iv) ensinar a identidade terrena; (v) enfrentar as incertezas; (vi) ensinar a compreensão; (vii) a ética do gênero humano.

A reflexão sobre os sete saberes, segundo Petraglia (2012), promove a conjugação da cultura científica com a cultura humanística, consistindo na apreensão de uma concepção transdisciplinar do conhecimento, permitindo enfrentar melhor os desafios da atualidade de uma maneira ética e responsável. O imperativo ético é um dos fundamentos mais importantes da teoria da complexidade; nesse sentido, afirma Moraes (2012, p. 81):

O importante é aprender a estabelecer o diálogo entre as partes e o todo, o diálogo entre todas as dimensões da vida, a aprender a reconhecer o jogo das inter-retroações, para que possamos compreender melhor nossa realidade educacional e encontrar soluções mais adequadas e compatíveis com a natureza complexa dos problemas. Daí a importância de se ter maior abertura e coerência epistemológica para que não nos distanciemos de nós mesmos, de nossos processos internos, de nossos desejos mais íntimos, condição também fundamental para nossa evolução como educadores, mas principalmente, para o reconhecimento e evolução de nossa própria humanidade.

Revela-se, na temática da transdisciplinaridade e da educação, uma profunda capacidade de reflexão e autorreflexão, pois envolve a curiosidade, a reciprocidade, a intuição a partir de uma maneira mais profunda e abrangente. Para Moraes (2021), é necessário trabalhar epistemológica e metodologicamente a transdisciplinaridade, utilizando operadores cognitivos, que seriam os princípios dialógico, hologramático,

recursivo e auto-organizador, promovendo a passagem de uma educação pautada na disjunção do saber e da vida para uma educação baseada na interdependência complexa das relações, que não aprisione o pensamento, a curiosidade dos alunos, o desejo de aprender de maneira criativa e reflexiva.

Reflete-se, no entanto, que a ética deve sempre estar presente em todo ato educativo, nas mais diversas abordagens baseadas na complexidade e transdisciplinaridade durante o processo de ensino-aprendizagem, tornando a ética a essência da prática de todo e qualquer educador. É uma ética do gênero humano, da liberdade, da humanização e do respeito pelo outro apesar das diferenças, assim como da responsabilidade e solidariedade com o outro para a construção de uma educação mais justa e humana.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A investigação da temática sobre práticas pedagógicas baseadas no paradigma da complexidade foi objeto de estudo e investigação junto a um grupo de doutorandos do Grupo de Pesquisa Paradigmas Educacionais na Formação de Professores (PEFOP), que desenvolve pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulada “Saberes de Morin e Freire na teia de interconexão da visão da complexidade e da educação crítica: subsídios para mudança paradigmática na prática pedagógica”. A discussão no grupo levou a propor a investigação do seguinte problema: quais saberes docentes podem ser identificados no pensamento complexo e transdisciplinar que possibilitam a renovação da prática pedagógica? Definiu-se como objetivo geral analisar junto aos professores doutorandos a pertinência da construção de saberes docentes baseados no paradigma complexo e transdisciplinar, como construtos que possam subsidiar novas práticas pedagógicas. Com essa visão de mudanças a respeito das necessidades de novas práticas pedagógicas que contemplem a complexidade e a transdisciplinaridade, buscou-se realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação.

A pesquisa-ação visou a compreender o desenvolvimento dessas práticas pedagógicas pelos docentes e a necessidade de oferecer uma formação continuada, analisando as relações de significados produzidas pelo grupo de nove professores doutorandos, que participaram ativamente de um processo que acolheu uma epistemologia aberta e plural, nutrida pela incerteza, emergência, ética e dialogicidade, na

qual tiveram oportunidade de discutir e construir posicionamentos sobre os saberes que envolvem a necessária mudança paradigmática da prática docente. Os participantes do estudo são professores doutorandos do *stricto sensu* de uma instituição de ensino superior de grande porte, oriundos de regiões distintas do Paraná e Nordeste do Brasil, que participam ativamente do grupo de pesquisa PEFOP.

Os professores envolvidos receberam um questionário pelo aplicativo Forms do Google, com diferentes questões, mas elegeram-se descrever as três questões que permitiram a eles se posicionar sobre a necessária mudança paradigmática na prática pedagógica.

2.1 Avanços da pesquisa

Com relação à contribuição dos participantes sobre a forte influência do paradigma conservador na escola, em todos os níveis de ensino, foram indagados: na realidade do cotidiano educacional, você observa que a prática pedagógica ainda está sob a influência do paradigma newtoniano-cartesiano?

Observou-se a clareza na expressão dos professores, que registraram a preocupação em continuar com essa prática pedagógica conservadora, como apontou o participante do estudo:

A imensa maioria das escolas opera com um currículo que fragmenta os saberes em disciplinas. Consequentemente, o professor atua conforme essa diretiva. A prática pedagógica, então, é alicerçada no ensino transmissivo de conteúdos separados do todo e descontextualizados, consequentemente levando o aluno a pensar da mesma forma. Os conteúdos estanques, com um fim em si mesmos, não levam o aluno à reflexão crítica, a enxergar o mundo do modo como ele verdadeiramente é: uma teia de relações (P2).

O relato docente converge com a opinião do participante P4:

Ainda há uma predominância de uma prática pedagógica nas escolas brasileiras com uma forte influência do paradigma newtoniano-cartesiano, e isso pode ser confirmado pelas práticas educativas conteudistas, utilitaristas e instrumentais, além de que a escola trabalha o conhecimento científico de maneira compartimentada e como sendo o conhecimento de prestígio e de verdade única.

Outros participantes registraram seus posicionamentos sobre o enraizamento do paradigma newtoniano-cartesiano no processo de ensino-aprendizagem, destacando-se as seguintes falas dos participantes:

Considero que as práticas pedagógicas, muitas vezes, ainda se desenvolvem dentro do paradigma newtoniano-cartesiano, ou como chama Morin, do paradigma

simplificador. São práticas lineares, fundadas na repetição e memorização dos conteúdos, estes que são fragmentados e disciplinarizados (P5).

Todo o sistema educacional, as diretrizes e normativas estabelecidas para o constructo da educação e formação humana nestes espaços, ainda é desafiado a perpassar pelo sistema newtoniano-cartesiano. Apesar, claro, das contemporâneas pesquisas, programas, projetos, políticas públicas que buscam o renorteamento de ótica, com a proposição de educação mais transformadora, integradora, emancipadora (P1).

Os docentes têm a clareza de que o modelo tradicional e conservador já não mais supre as necessidades educacionais.

Já a indagação “qual é a sua percepção sobre a aliança de saberes da complexidade poder refletir na renovação das práticas pedagógicas?” foi elaborada para oportunizar manifestações sobre a urgência de mudanças e a idealização de novas concepções de práticas, como retratado na fala seguinte:

O pensamento complexo apresenta recomendações que a escola deve implementar com os alunos para que eles não só abram suas mentes como se tornem pessoas melhores, mais responsáveis com a transformação de si e do outro e que a essência da educação é a transformação social, entendendo essa aliança de saberes como uma necessidade para orientar a prática do professor, com vistas a que ele prepare alunos e cidadãos para viver e atuar no século XXI (P2).

O relato do participante P2 converge com a fala do docente P7:

Articular a perspectiva da complexidade demanda romper com os princípios conservadores e bancários da educação e assumir uma prática pedagógica que contemple processos educativos com múltiplas abordagens da realidade, de forma crítica e vinculada aos problemas sociopolíticos e histórico-culturais, envolvendo os estudantes para que se empoderem dos saberes necessários ao exercício do protagonismo, da cidadania e das práticas sociais favoráveis à construção de uma sociedade democrática e mais humana.

Evidencia-se, nos relatos dos docentes, a importância do paradigma da complexidade de Morin para a formação de estudantes autônomos, éticos, responsáveis e contextualizados com suas realidades sociais. Nessa direção, pontuou o docente P3:

Morin apresenta uma concepção voltada para a emancipação humana e para uma concepção educativa que priorize a transformação do homem e da sociedade. Portanto, considero como extremamente importante, a possibilidade de dialogar e/ou relacionar os saberes propostos por Morin para alicerçar uma educação transformadora que subsidiem a renovação da prática pedagógica.

Essa perspectiva de atuação docente baseada na complexidade também foi observada na fala do docente P5:

O entendimento das abordagens, suas configurações e fundamentos, desafiam para o renorteamento da prática docente e da ótica da educação. A abordagem complexa propõe a perspectiva da proposição de uma educação que vislumbre a

parte para o todo e do todo para a parte. Ou seja: respeita a essência crítica do sujeito ator social (dentro deste ambiente), instigando o protagonismo, a inserção da memória afetiva, a experiência, a sua representação social, no processo de ensino e aprendizagem. É constructo horizontal, privilegiando os ecossistemas comunicacionais democráticos entre os sujeitos no processo. Isso é político no que diz respeito ao ponto de vista de reconhecimento de sua importância na luta pela transformação (P5).

Em relação à pergunta “como a complexidade e a transdisciplinaridade baseadas em um paradigma complexo ajudariam a ensinar para a condição humana e para a ética global?”, distinguiram-se os relatos apresentados:

O pensamento transdisciplinar, nutrido pela complexidade presente nas distintas manifestações da vida, conecta a concepção ontológica, epistemológica e metodológica, numa verdadeira rede, que segundo a leitura de Morin (2000) entrelaça o triângulo da vida: indivíduo sociedade e natureza. Essa rede inclui passar pela visão do físico, biológico, social, espiritual, antropológico, entre outras dimensões.

O Paradigma da Complexidade traz a percepção de um mundo com uma visão mais ampla e abrangente, que inclui a visão de contexto, destacando a compreensão ecossistêmica da vida que enfatiza as relações do todo com as partes e as partes com o todo. A partir da leitura de Moraes (2012), entende-se que esse modelo enfatiza a consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial a todos os fenômenos-físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais e também com destaque os educacionais, que transcendem fronteiras disciplinares e conceituais (P9).

As contribuições dos doutorandos deixam claro o entendimento da pertinência de estudar e discutir a temática da complexidade e transdisciplinaridade como subsídio para reconstruir a prática pedagógica. Observou-se, no conjunto dos relatos, que o encaminhamento das práticas pedagógicas inovadoras envolve o protagonismo do aluno, em um ambiente dialógico, transdisciplinar, cujo fluxo das contribuições está envolvido na proposição de trabalhos individuais e coletivos, que permitam tecer o todo, relacionando a importância das partes, assim como as partes que se relacionam na importância do todo.

Dessa forma, o sujeito entende-se como ator social ativo dentro do cenário em que está inserido, numa lógica de responsabilidade ética e global, consigo mesmo e com seus pares. A partir dessa perspectiva transdisciplinar e complexa, cabe lembrar Morin (2000) quando aponta os saberes necessários para a educação do futuro, contemplando a condição humana, a consciência antropológica e ecológica, a consciência cívica terrena, o movimento da reforma do pensamento e, em especial, a recuperação da ética do gênero humano.

A urgência da metamorfose na prática pedagógica converge para uma prática educativo-crítica que contextualize as necessidades das transformações da realidade

social baseadas na ética e no diálogo, para a condução do processo de formação docente de forma contemplativa dentro da complexidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade educacional demonstra a necessidade de profundas mudanças a respeito da concepção de novas práticas pedagógicas, tornando-se relevante acolher uma visão mais ampla e global que subsidie o pensamento da condição humana e que tenha como eixo norteador a ética e o diálogo, pois o processo educativo não deve ser reduzido às aprendizagens lineares, fragmentadoras e reducionistas. Destaca-se, nesse processo, a necessidade de compreender a formação docente de forma transdisciplinar e complexa.

Evidenciou-se, com o estudo do grupo de pesquisa, que a prática do pensar complexo e transdisciplinar contempla o desenvolvimento de uma racionalidade dialógica, intuitiva, global, que envolve uma cultura comprometida com as responsabilidades social e política. Trata-se de acolher a complexidade, que implica o compromisso docente de gerar cidadania responsável que leve a desenvolver e valorizar a aprendizagem ao longo da vida.

Também se observou que a prática pedagógica inovadora instiga o diálogo e a discussão coletiva, com a participação crítica e reflexiva dos professores e dos alunos, tendo como eixo central a transformação social baseada na ética humana e na liberdade. Percebeu-se, ainda, que existe uma nova concepção que alimenta a prática docente baseada em um paradigma complexo e transdisciplinar, que contempla a ética e a condição humana para um novo caminho de construção educativa do ser humano, capaz de promover a vivência de atitudes geradas para a consciência de desempenhar um papel responsável e significativo no contexto social, comunitário e planetário.

No entanto, para que a prática docente possa avançar para novos desafios, há necessidade de oferecer espaços de discussão, de pesquisa, que propiciem o aprofundamento da visão da complexidade e da transdisciplinaridade, valorizando a condição humana e a multidimensionalidade para subsidiar ações direcionadas a uma educação transformadora, crítica e reflexiva que venha a formar alunos protagonistas, críticos, autônomos e responsáveis por mudanças significativas em seu contexto social.

REFERÊNCIAS

- AUTOR. Docência universitária no paradigma da complexidade: caminho para a visão transdisciplinar formação de professores. *In*: MAGALHÃES, S. M.; SOUZA, R. C. C. R. **Formação de professores**: elos da dimensão complexa e transdisciplinar. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2012. p.143-178.
- MORAES, M. C. Transdisciplinaridade e educação. *In*: MAGALHÃES, S. M.; SOUZA, R. C. C. R. **Formação de professores**: elos da dimensão complexa e transdisciplinar. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2012. p. 71-91.
- MORAES, M. C. Da ontologia e epistemologia complexa à metodologia transdisciplinar. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 5, n. 1, p. 1-19, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/36344>. Acesso em: 30 set. 2022.
- MORAES, M. C. **Paradigma educacional ecossistêmico**: por uma nova ecologia da aprendizagem humana. Rio de Janeiro: Wak, 2021.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2011.
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: TRIOM, 1999.
- OLIVEIRA, Z. M. F. Resenha da obra MORAES, Maria Cândida; NAVAS, Juan Miguel Batalloso (Col). Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Papyrus, 2015. 191 p. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 290-293, jan./abr. 2017 Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/8705/5238>. Acesso em: 30 set. 2022.
- PETRAGLIA, I. Educação e complexidade: os sete saberes na prática pedagógica. *In*: MORAES, M. C.; ALMEIDA, M. C. (Org.). **Os sete saberes necessários à educação presente**: por uma educação transformadora. Rio de Janeiro: Wak, 2012.