

*In(ter)disciplinaridade, educação
matemática e currículos escolares*

Conselho Editorial da LF Editorial

Amílcar Pinto Martins — Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell — Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva — Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes — UNED, Madri

Iran Abreu Mendes — Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford — Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida — Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo — Universidade Estadual Paulista — UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida — Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa — Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras — Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira — Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia — Universidade de Lisboa

Teresa Vergani — Universidade Aberta de Portugal

Vinício de Macedo Santos
(organizador)

*In(ter)disciplinaridade, educação
matemática e currículos escolares*



Editora Livraria da Física
São Paulo — 2024

Copyright © 2024 Editora Livraria da Física

1a. Edição

Editor: VICTOR PEREIRA MARINHO / JOSÉ ROBERTO MARINHO

Projeto gráfico e diagramação: THIAGO AUGUSTO SILVA DOURADO

Capa: FABRÍCIO RIBEIRO

Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

In(ter)disciplinaridade, educação matemática e currículos escolares / organização Vinício de Macedo Santos. --
1. ed. -- São Paulo : LF Editorial, 2024.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5563-500-3

1. Educação 2. Educação - Currículos 3. Interdisciplinaridade na educação 4. Matemática I. Santos,
Vinício de Macedo.

24-231052

CDD-370.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Interdisciplinaridade : Educação 370.1

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Impresso no Brasil

Printed in Brazil



www.lfeditorial.com.br

Visite nossa livraria no Instituto de Física da USP

www.livrariadafisica.com.br

Telefones:

(11) 39363413 - Editora

(11) 38158688 - Livraria

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO <i>Vinício de Macedo Santos</i>	1
REFLEXÕES ACERCA DA INTERDISCIPLINARIDADE A PARTIR DA PERSPECTIVA DE IVANI FAZENDA <i>Cristiane Klöpsch</i>	9
CURRÍCULO DISCIPLINAR OU INTEGRADO? CRÍTICAS E JUSTIFICATIVAS <i>Marcos Garcia Neira</i>	25
TRANSDISCIPLINARIDADE: UM ESTUDO A PARTIR DO ARQUIVO PESSOAL UBIRATAN D'AMBROSIO (APUA) <i>Patrícia Sandalo Pereira e Wagner Rodrigues Valente</i>	47
POR UMA POLÍTICA PRAXIOLÓGICO-INDISCIPLINAR DA EDUCAÇÃO (MATEMÁTICA) ESCOLAR <i>Antonio Miguel</i>	63
UMA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA PARA AS DEMANDAS DA PROFISSÃO: EXPERIÊNCIA CURRICULAR INTERDISCIPLINAR NA U_nDF <i>Samira Zaidan e Cristiano Alberto Muniz</i>	75
AS NARRATIVAS COMO POSSIBILIDADES DE UM OLHAR PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS <i>Adair Mendes Nacarato</i>	97

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DIMENSÃO POLÍTICA DA TECNOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ÂMBITO EDUCACIONAL <i>Guilherme Francisco Ferreira</i>	115
UM OLHAR SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADES DA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA REALÍSTICA <i>Antonio José Lopes</i>	133
ELEMENTOS PARA UM CURRÍCULO INTERDISCIPLINAR A PARTIR DA POLÍTICA CURRICULAR DE PAULO FREIRE EM SÃO PAULO DE 1989 A 1992 <i>Júlio César Augusto do Valle</i>	167
DISCIPLINAS, DIMENSÕES INTRA, INTER E PLURIDISCIPLINARES NA CONSTRUÇÃO E NA GESTÃO DE CURRÍCULOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA <i>Vinício de Macedo Santos</i>	181
UMA (SUCINTA) HISTÓRIA DO GEPEME-FEUSP: TRAJETÓRIAS, ENCRUZILHADAS, ESPERANÇAS <i>Alessandro Emilio Teruzzi, Elivelton Serafim Silva e José Carlos Oliveira Costa</i>	199
APRESENTANDO OS AUTORES	207

APRESENTAÇÃO

O título *In(ter)disciplinaridade, educação matemática e currículos escolares* já indica um exercício de debate e mobilização de ideias em torno do tema da interdisciplinaridade, com o intuito de agregar e articular conceitos, ideias, movimentos e nuances de práticas de formação, docência e pesquisa a partir de diferentes motivações dos autores de textos de Educação Matemática (EM) e de Educação. Nesse exercício, contexto, conteúdos e processos ilustram o percurso acadêmico-profissional dos autores e dos muitos significados que dão às palavras que sugere nosso híbrido *in(ter)disciplinaridade*.

A interdisciplinaridade atravessa práticas sociais diversas, nas formas de produção e organização de saberes nelas gerados. Tanto na Educação como na EM existe especialização em torno da docência, do ensino, da pesquisa e da aprendizagem; é uma especialização constituída na relação entre diferentes áreas do conhecimento cujas fronteiras disciplinares se flexibilizam, articulam, cooperam, moldam e ampliam.

Há várias décadas, o tema tem comparecido em diferentes momentos de reformas educacionais. Quase sempre em ações centradas na produção curricular da educação básica e da educação superior, numa perspectiva já conhecida e ensaiada ou em discursos difusos permeados por diferentes interesses, que merecem a atenção de toda a comunidade educacional. Embora a questão transcenda a área educacional, pois a ótica disciplinar impregna praticamente todas as ações humanas, é entre educadores que o debate parece mais premente e sempre presente.

Redigidos sob o crivo da experiência de cada autor, todos pesquisadores de EM e das ciências da Educação, os textos reunidos neste livro trazem diferentes pontos de vista e argumentações bem-vindas no atual debate educacional, em tempos de proposição de bases

comuns curriculares e reforma do Ensino Médio. São tempos em que se evoca a “interdisciplinaridade”, às vezes como alternativa salvacionista, como possibilidade de reduzir os males da secular cultura disciplinar que caracteriza o ensino de crianças, jovens e adultos, bem como a formação de seus professores.

Não se procura aqui estabelecer regularidades, dialéticas ou convergências entre partes de um todo ou restaurar uma unidade epistemológica outrora quebrada. Ao contrário, o conjunto de textos oferece tão somente um certo mosaico de ideias, compondo um desenho possível com peças genuínas e assimétricas, de modo que o resultado instigue o debate, permita traçar outros desenhos e produzir outros discursos e propostas para as práticas escolares.

A interdisciplinaridade ocupa o centro dos interesses dos membros do Grupo de Pesquisas em Educação Matemática e Educação (GPEME), da Faculdade de Educação da USP (FEUSP), que, comemorando seus 20 anos de existência, em 2024, promoveu o seminário “Disciplinas, In(ter)disciplinaridade, formação de professores e currículo da Educação Básica”, do qual participaram diferentes pesquisadores do país. O tema se firma no grupo tanto pela perspectiva epistemológica da qual seus membros compreendem a EM nas áreas de conhecimento e nas disciplinas científicas como pelos reiterados questionamentos que orientam suas práticas como professores que ensinam e pesquisam o ensino de matemática e a própria formação de professores e pesquisadores em EM.

No passado e atualmente, o debate sobre interdisciplinaridade no Brasil não pode prescindir da contribuição de muitos educadores que dedicaram e dedicam sua vida a pesquisá-la. Entre eles, destaca-se a professora Ivani Fazenda.

Em seu texto “Reflexões sobre a interdisciplinaridade a partir da perspectiva de Ivani Fazenda”, apoiada em conversas diretas com a professora e na análise da sua obra, Cristiane Klöpsch apresenta a contribuição pioneira dos estudos de Ivani Fazenda, na discussão e na compreensão da interdisciplinaridade. Passando por obras-chave, Cristiane mostra que, há já cerca de cinco décadas, a inquietação de Ivani Fazenda se voltava a teorizar e pensar em alternativas ao currículo escolar por disciplinas. Durante toda a sua trajetória, Ivani buscou compreender

as práticas interdisciplinares brasileiras e internacionais fundamentando-se na filosofia do sujeito e considerando não apenas os conteúdos e as relações entre conhecimentos científicos, mas os valores, a ética, os procedimentos e as escolhas subjetivas docentes que emergem e são necessárias ao desenvolvimento dessas práticas. Segundo Cristiane, isso permitiu à pesquisadora enunciar os princípios que regem uma prática docente interdisciplinar: humildade, coerência, espera, respeito e desapego.

O texto “Currículo disciplinar ou integrado? Críticas e justificativas”, de Marcos Garcia Neira, reúne, em breve abordagem de concepções de currículo, teorias curriculares, modalidades de organização de currículos e formas de integração que se aventam para os currículos, elementos suficientes para fundamentar a discussão, crítica e contraposição entre currículo por disciplinas e currículo integrado. A perspectiva do autor se revela em suas principais críticas ao currículo por disciplina com argumentos epistemológicos, psicológicos, pós-estruturalistas e sociológicos que, a seu ver, justificam a elaboração de currículos integrados.

O texto de Patrícia Sandalo Pereira e Wagner Rodrigues Valente, “Transdisciplinaridade: um estudo a partir do arquivo pessoal Ubiratan D’Ambrósio (APUA)”, baseado na análise da documentação desse acervo de raro valor e um dos mais completos da área de EM. Esse estudo encontra testemunhos da trajetória pessoal e profissional de uma das figuras mais emblemáticas de sua área, reconhecida nacional e internacionalmente. Seu interesse e inquietação intelectual lhe permitiram ir muito além das fronteiras da EM, dentro e fora do país, contribuindo para a criação e o desenvolvimento de outros campos de pesquisa, como a História da Matemática, a História das Ciências e a Etnomatemática. A atenção dos autores volta-se para a transdisciplinaridade, tema discutido por D’Ambrósio sobretudo a partir de eventos promovidos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), resultando numa sistematização elucidativa e fecunda do tema. De acordo com eles, D’Ambrósio se afasta da ideia de ruptura disciplinar como solução, evocando a metáfora das gaiolas epistemológicas como característica dos campos disciplinares, para postular a abordagem

de temas de interesses planetário como sustentabilidade, paz, ética e cidadania, entre outros, transversais às mais diversas áreas do conhecimento. A contribuição desse artigo tem grande valor simbólico, pois traz à lembrança de todos a riqueza intelectual do saudoso professor D'Ambrósio.

Em “Por uma política praxiológico-indisciplinar da educação (matemática) escolar”, Antonio Miguel caracteriza a imagem de educação escolar que se foi desenhando a partir da chamada *virada vital-praxiológico-wittgenstiniana* de ruptura com o regime disciplinar. Para o autor, essa ruptura gera a necessidade de interpor um regime indisciplinar que, em vez de se comportar como outro regime disciplinar, “desloca o foco da educação matemática escolar do ensino-aprendizagem de conteúdos disciplinares fixos e seriados para a problematização terapêutico-indisciplinar de matemáticas no plural”. Vistas essas matemáticas como aspectos técnicos, gramaticais ou algorítmicos de práticas culturais que se produzem como respostas adequadas a problemas praxiológico-normativos que emergem em diferentes formas de vida ou campos de atividade humana. O texto segue uma trilha original, instigante e necessária ao debate sobre as diferentes faces do tema deste livro.

Em “Uma licenciatura em matemática para as demandas da profissão: uma experiência curricular interdisciplinar na UnDF”, Samira Zaidan e Cristiano Alberto Muniz discutem a interdisciplinaridade num curso de Licenciatura em Matemática proposto por um grupo de professores da Universidade do Distrito Federal (UnDF) a partir de 2023. Segundo os autores, a dimensão interdisciplinar se realiza a partir das características do projeto de curso, a saber: tomar como ponto de partida os conhecimentos previstos para a educação básica; a abordagem espiralada desses conhecimentos, que consiste na ascensão do simples ao complexo, considerando a construção histórica dos conceitos e valorizando a participação dos alunos; e a avaliação contínua e diagnóstica da aprendizagem. Completa esse projeto a indicação de que as atividades didáticas articulem temas e problemas da vida social. Para os autores, a consideração desses aspectos é uma forma de promover a dimensão interdisciplinar inerente a elas. O texto revela a dedicação e o

envolvimento de Samira e Cristiano com a formação de professores nos cursos de Licenciatura em Matemática e oferece aos leitores uma alternativa efetiva de formação de professores para o ensino de matemática.

Em “As narrativas como possibilidades de um olhar para o ensino de matemática nos anos iniciais”, Adair Mendes Nacarato discute práticas de ensino de Matemática tendo como referência narrativas (auto)biográficas produzidas por alunos do curso de Pedagogia. O resultado é um texto memorialístico, pois, segundo a própria autora, trata-se de sua própria narrativa, que registra suas experiências como professora e formadora de professores que ensinam Matemática. Seu texto considera as marcas impressas na trajetória estudantil dos futuros professores, tendo como suporte teórico estudos (auto)biográficos e estudos curriculares, preocupando-se em explicitar e discutir conceitos como currículo prescrito e currículo em ação ou praticado, currículo narrativo, aprendizagem narrativa e reflexividade narrativa. Adair toma como material de análise e reflexão excertos de narrativas de estudantes justamente sobre as marcas deixadas pela Matemática Escolar, em que predominam a memorização de técnicas, fórmulas, definições e algoritmos. Na ótica da autora, a redação dessas vinhetas narrativas pelos alunos do curso de Pedagogia é importante para a consciência e a reflexão sobre sua experiência com a Matemática na escolarização básica e permite vislumbrar outros horizontes em sua futura prática como professores. Esse movimento de se reportar ao passado focalizando experiências com a Matemática e seus efeitos tem uma dimensão formativa importante, que permite pensar e problematizar diferentes modos de ensinar matemática, como pretende a autora.

Guilherme Francisco Ferreira discute a dimensão política da tecnologia indo além de sua dimensão instrumental e de seus usos. Em seu texto “Considerações sobre a dimensão política da tecnologia e algumas de suas implicações para o âmbito educacional”, afirma que, do ponto de vista material e discursivo, a tecnologia participa da construção da sociabilidade. Essa conclusão se pauta nas implicações das diferentes estruturas tecnológicas em nossas ações, sobretudo em plataformas *on-line*. Assim, o autor sugere que esse estado de coisas se modifica graças à

contribuição da educação, problematizando discursos hegemônicos sobre a tecnologia e estimulando reflexões que articulem compreensão teórica e visão mais crítica da relação com a tecnologia, marcada pelo poder e pela lógica ditada por interesses privados.

“Um olhar sobre a Interdisciplinaridade da perspectiva da Educação Matemática Realística”, texto de Antonio José Lopes, versa sobre a EMR e sua dimensão interdisciplinar. O autor situa o debate sobre interdisciplinaridade no contexto educacional nacional e internacional, remontando aos anos 1960 e antes, creditando seu surgimento, entre outras razões, como alternativa ao Movimento da Matemática Moderna (MMM), uma vez que se vislumbraram suas possibilidades de resolver problemas do cotidiano em diferentes áreas do conhecimento. Segundo Lopes, o matemático, educador e pensador holandês Hans Freudenthal, que teve papel determinante para frear a investida do MMM na escola básica de seu país, desenvolveu as bases da EMR fundamentada em seis princípios: (1) atividade, (2) realidade, (3) interconexão (ou entrelaçamento), (4) interação, (5) níveis e (6) reinvenção guiada. Essa gênese devém de um olhar que, segundo o autor, vê a Matemática como atividade humana, que os estudantes podem compreender gradualmente partindo da exploração e resolução de problemas da vida diária, em ambiente cooperativo e interativo, matematizando contextos, situações e problemas que têm sentido para eles. Pode-se concluir daí que a articulação desse conjunto de condições é característica genuína de uma prática interdisciplinar no ensino de Matemática.

“Elementos para um currículo interdisciplinar a partir da política curricular de Paulo Freire em São Paulo de 1989 a 1992”, de Júlio Cesar Augusto do Valle, mostra a interdisciplinaridade presente na experiência curricular implementada por Paulo Freire durante sua gestão como Secretário Municipal de Educação de São Paulo. Para isso, o autor analisa documentos oficiais desse período discutindo características de um currículo interdisciplinar. Reconhece a inversão proposta pelo movimento de reorientação curricular como contraponto ao currículo mais frequentemente praticado, para situar o Projeto de Ação Pedagógica da Escola pela via da Interdisciplinaridade, ou projeto Inter, como ficou conhecido pelos professores naquele período. A partir do recorte

apresentado, rememoramos e recuperamos parte de um momento histórico ímpar, quando muitas das ideias e ações de Paulo Freire foram postas em prática na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP).

O texto “Disciplinas, dimensões intra, inter e pluridisciplinares nas práticas de construção e na gestão de currículos para a Educação Básica”, de minha autoria, se soma ao debate por diferentes motivos, sejam epistemológicos, pelas tensões da organização disciplinar das ciências e das áreas do conhecimento, sejam políticos, por agendas calcadas em críticas à organização dos currículos escolares por disciplina e na exigência de que prevejam mais articulação entre áreas numa abordagem de problemas reais, cuja natureza não é especificamente disciplinar. Emerge desse debate uma concepção difusa da interdisciplinaridade como negação da abordagem dos conteúdos por disciplina, mas é preciso pensar a interdisciplinaridade a partir da disciplina; a meu ver, grande parte dos problemas no ensino de Matemática se deve a uma concepção que reduz sua natureza e seus próprios fins. No caso do ensino de matemática, identificam-se traços de correntes filosóficas como o formalismo e o platonismo e se consagra o divórcio entre noções matemáticas e a realidade, contrariando o processo histórico de sua própria construção.

Alessandro Emilio Teruzzi, Elivelton Serafim Silva e José Carlos Oliveira Costa, membros do GEPEME, redigiram “Uma (sucinta) história do GEPEME-FEUSP: trajetórias, encruzilhadas, esperanças”, para pontuar, por todos os seus membros, a celebração dos 20 anos do grupo com a organização do seminário e a produção deste livro.

Este conjunto de textos traz relatos de experiências, informações sobre pesquisas e seus resultados, projetos e propostas, além de todo o suporte teórico em que se apoia a argumentação dos autores.

Que este livro possa enriquecer o debate na área de EM e Educação sobre o tema que motivou sua publicação.

Uma ótima e proveitosa leitura!

Vinício de Macedo Santos

REFLEXÕES ACERCA DA INTERDISCIPLINARIDADE A PARTIR DA PERSPECTIVA DE IVANI FAZENDA

Cristiane Klöpsch

Introdução

Embora o estudo sobre a interdisciplinaridade tenha iniciado na década de 1970, são incipientes os avanços educacionais nessa área, tanto na educação básica como no ensino superior. Considerando a última reforma curricular na educação básica, que fixou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual propôs, no contexto do ensino de Matemática, listagens de competências e habilidades que se tornam inviáveis em um tempo escolar delimitado por uma carga horária cada vez menor, há tempo para pensar em conhecimentos e currículos interdisciplinares? Quando se trata do ensino superior, especificamente para as licenciaturas, as resoluções e diretrizes curriculares de 2015 a 2019 seguiram um modelo similar, direcionando currículos, sugerindo disciplinas e cargas horárias obrigatórias que, ao se unirem a uma tradição curricular das estruturas, parecem criar currículos cada vez mais similares e padronizados. Em um país de dimensões continentais e contextos diversos, a construção de bases curriculares nacionais é sempre um desafio e tende a ser um obstáculo à construção de currículos e estratégias interdisciplinares, reforçando estruturas curriculares disciplinares como se tal escolha representasse a garantia de que os conhecimentos específicos básicos fossem assegurados aos estudantes. A partir dessa problemática, espera-se apresentar a teoria de Ivani Fazenda nessa temática e refletir sobre os

aspectos que dificultam o desenvolvimento de práticas interdisciplinares no contexto educacional brasileiro.

A interdisciplinaridade na perspectiva de Ivani Fazenda

A discussão sobre a interdisciplinaridade surge no país no fim da década de 1970 e, quando se trata do assunto, Ivani Catarina Arantes Fazenda é considerada a primeira mulher responsável por pesquisar e teorizar sobre essa temática. Naquele momento, apenas Hilton Japiassu abordava a temática, e ambos tiveram como mestre Georges Gusdorf, que possivelmente influenciou a teoria e a pesquisa de Fazenda e Japiassu. A partir de uma concepção humanista adotada pela autora, a preocupação em suas publicações não é somente com questões curriculares e pedagógicas necessárias para a proposição de estratégias interdisciplinares, mas, acima de tudo, atitudinais e relacionais. Para Fazenda (2011), as vivências interdisciplinares necessitam de atitudes perante o conhecimento e a compreensão dos aspectos ocultos da aprendizagem. Considerando as mais de 200 publicações na área da interdisciplinaridade e as milhares citações de suas obras, é possível considerá-la a “A especialista entre os homens e as mulheres nessa temática” (Pimenta, 2023)¹.

Para Fazenda (2008), o ensino por disciplinas, característica da organização curricular brasileira, precisa ser repensado a partir de uma pedagogia interdisciplinar. A temática, que acompanha a autora durante toda a sua trajetória, busca compreender as práticas interdisciplinares brasileiras e internacionais, fundamentando-se na filosofia do sujeito, considerando não apenas os conteúdos e as relações entre conhecimentos científicos, mas, também, os valores, a ética, os procedimentos e as escolhas subjetivas docentes que emergem e são necessários para essas práticas.

Para ela, cinco são os princípios de uma prática docente interdisciplinar: humildade, coerência, espera, respeito e desapego. Ivani

¹Em reconhecimento às contribuições da pesquisadora Ivani Fazenda, foi realizada uma homenagem no Seminário “Disciplinas, In(ter)disciplinaridade, Formação de Professores e Currículo da Educação Básica”, promovido pelo do Gepeme-USP em 06 de outubro de 2023.

Fazenda compreende que a interdisciplinaridade, que é historicamente definida como interação existente entre duas ou mais disciplinas, é insuficiente para fundamentar práticas interdisciplinares e a formação humana de professores. Para a autora,

[...] cada disciplina precisa ser analisada não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas, nos saberes que contemplam, nos conceitos enunciados e no movimento que esses saberes engendram, próprios de seu lócus de cientificidade. Essa cientificidade, então originada das disciplinas, ganha status de interdisciplina no momento em que obriga o professor a rever suas práticas e a redescobrir seus talentos, no momento em que ao movimento da disciplina seu próprio movimento for incorporado do mundo. (Fazenda, 2008, p. 93).

Ainda hoje, em suas publicações, estuda práticas e teorias sobre interdisciplinaridade a partir de estudos nos núcleos de pesquisa e escolares, em um esforço de integrar os ambientes acadêmicos, por meio de grupos de pesquisa e ações nas universidades a que esteve vinculada, às escolas da educação básica, por meio do diálogo e da troca de saberes. Diálogo que também é um dos elementos-chave de sua teoria, pois é a partir dele que são viabilizados os encontros entre o “eu e o outro”. Com o diálogo, segundo a autora, é que as experiências que partem das relações dialógicas entre professor e aluno é que a educação poderá formar sujeitos atuantes no mundo, que se relacionam a partir da reciprocidade da ação educativa.

De acordo com Celia Maria Haas (2011, p. 60), sua primeira orientanda de doutorado:

A prática interdisciplinar de Fazenda tem uma crença inaugural: sua fé na humanidade. Portanto, a interdisciplinaridade para Fazenda assenta-se na atitude pedagógica que tem como premissa a humildade, princípio capaz de concretizar sua crença e seu compromisso com a educação, considerada, aqui, a condição humana de reconhecer os limites do conhecimento fragmentado. Tem em conta, pois, que o primeiro passo para o florescimento da ação interdisciplinar é a eliminação das barreiras entre as pessoas.

Para além das práticas escolares, que evidentemente são suas maiores contribuições à pesquisa, a autora contribui, também, para a temática da

formação inicial de professores, especialmente a partir de 2005. Nesse sentido, a formação docente precisaria ser concomitante e complementar, pela interdisciplinaridade e para a interdisciplinaridade, isto é, considerar a interdisciplinaridade como enunciadora de princípios, indicadora de estratégias e procedimentos e de práticas educativas, evitando práticas de formação inicial que, por vezes, parecem separar o contexto científico, profissional e prático, como se fosse possível um mesmo indivíduo se constituir de diferentes partes.

Na busca por uma integração entre essas diferentes partes, visando à formação de um sujeito integral, seus textos buscam a sensibilidade para uma formação de professores que compreendam a didática e a prática para além dos espaços, planejamentos e metodologias. Enquanto docentes, durante a leitura de seus textos, ficamos instigados a pensar em práticas educativas fundadas nos direitos humanos, na busca por uma interdisciplinaridade para além da pesquisa científica.

Refletindo sobre questões como “Quais práticas nos trarão conhecimentos interdisciplinares?” e “Quais práticas interdisciplinares podem humanizar as práticas da formação inicial docente?”, a autora critica a linearidade e a hierarquização do ensino disciplinar, embora reafirme em suas pesquisas que o caminho da interdisciplinaridade não é a destruição das disciplinas. Esses questionamentos remetem, inevitavelmente, às questões do currículo: um currículo precisa ser construído a partir das dialéticas entre os envolvidos e da não linearidade nem hierarquização das disciplinas, para além dos conhecimentos científicos, respeitando os saberes dos alunos e a integração entre eles e a aprendizagem (Fazenda, 2011).

Suas contribuições fortalecem as práticas escolares a partir de uma consciência social e da compreensão das complexidades dos contextos, os quais só podem ser compreendidos a partir da disponibilidade e do interesse dos pesquisadores e professores na identificação, leitura e compreensão da prática cotidiana, por meio de um olhar introspectivo, retroativo e interativo para suas práticas profissionais (Fazenda, 2015). Olhares sensíveis que poderão ultrapassar o campo de sua especialidade e desvincular a formação inicial de uma prática direcionada para o mercado de trabalho.

Para Ivani Fazenda, o mundo que vivemos já não permite mais que situações complexas cotidianas possam ser reduzidas a contextos limitados das disciplinas, em currículos que não somente direcionam práticas, como também limitam a construção de sujeitos integrais. E, assim, ao se questionar, faz que também nos questionemos: qual o sentido humano de educar interdisciplinarmente? (Fazenda, 2015).

A questão anterior, que remete à própria formação em Antropologia da autora, pode inquietar aqueles que se encontrem insatisfeitos com os contextos escolares. Pensar a interdisciplinaridade nessa perspectiva exige sensibilidade docente para os contextos diversos, distanciamento de uma zona de conforto de atuação, humildade para compreender a importância de outros domínios do conhecimento nas práticas de sala de aula, flexibilidade curricular e, também, enfrentamento ao sistema educacional que reflete escolhas políticas e é impregnado do sistema econômico vigente.

Obstáculos para o desenvolvimento de uma postura interdisciplinar

Sendo impossível desprender a história da educação da história da humanidade, assim como é impossível compreender a escola sem ter a consciência de que ela atende (queiramos ou não) às demandas de um sistema econômico que coloca os indivíduos como mão de obra, ao propor que a interdisciplinaridade esteja associada a um ensino sensível às necessidades individuais e locais, geram-se tensões com um *status quo* disciplinar e hierárquico. Humanizar o ensino, personalizar, contextualizar socialmente são demandas incompatíveis com um sistema educacional com tempos de aprendizagem limitados, com disciplinas que têm cargas horárias superiores às outras, sugerindo uma hierarquização de saberes, delimitando conhecimentos que sejam mais importantes que outros, ordenados, quase uma linha de produção que pode ser reproduzida, inclusive por algoritmos e, se assim o for, vai se distanciando das humanidades e se replicando. Ora, se é replicável, tem potencial para ser visto como mercadoria. Se é mercadoria, faz sentido que grandes corporações passem a se interessar por elas, investindo na construção de plataformas on-line que distanciam os indivíduos e

replicam uma aprendizagem que não é subjetiva, tampouco personalizada e contextualizada socialmente.

Remeter a questão da interdisciplinaridade ao campo do indivíduo, da subjetividade, aproxima a educação de um contexto que é particular, que demanda uma postura educacional em relação ao ato de educar e compreender a sociedade. Segundo Fazenda (2023), os estudos que deram origem a esse termo remetem ao contexto histórico da década de 1960, marcado por mobilizações estudantis e pela revolta dos universitários, que também estavam inconformados com as práticas francesas de ensino, sendo subjugados pelo sistema escolar e universitário diante de um ensino autoritário e das estruturas sociais vigentes. Essa insatisfação, que foi elemento para as reformas educacionais na França, trouxe resultados que impactaram direta e indiretamente a educação mundial. As práticas autoritárias e comportamentais foram, aos poucos, sendo confrontadas por teóricos socioculturais e humanistas.

Todavia, mesmo 50 anos depois, ainda discutimos práticas mais democráticas e a necessidade de um ensino que contemple as demandas de uma sociedade em constante mudança. Essa necessidade foi reforçada, recentemente, em janeiro de 2023, por diversos representantes ligados à área da educação no I Seminário Nacional de Educação Integral², quando expressaram suas preocupações com a educação por meio da *Carta da Educação Integral, pública e democrática*, direcionada ao atual presidente, Luiz Inácio Lula da Silva, e ao Ministro da Educação, Camilo Santana. No documento, fica evidente a busca por um projeto cultural de educação, contrário a um adestramento para o mundo de trabalho, buscando romper com o dualismo histórico e excludente. Assim, não nos faltam teorias e possibilidades para que sejam implementadas ações que busquem uma educação formadora para hábitos da vida em sua complexidade, e não apenas voltadas à aprovação em exames e ao mercado de trabalho, conforme já vem sendo defendido também por Paulo Freire desde a década de 1950.

Permanece, mesmo diante de avanços com a universalização da educação básica e do abandono de práticas abusivas em sala de aula

²Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/materiais/carta-da-educac%cc%a7a%cc%83o-integral-publica-e-democratica/>.