

Exercer a incerteza em vez de a sofrer: reflexões sobre o conhecimento e a educação em tempos de crise e a interdisciplinaridade como caminho

Exercising uncertainty instead of suffering from it: reflections on knowledge and education in times of crisis and interdisciplinarity as a path

Ejercer la incertidumbre em lugar de sufrirla: reflexiones sobre el conocimiento y la educación en tiempos de crisis y la interdisciplinaridad como camino

Andrea Lugo Nectoux

Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
deialugo@hotmail.com.br | <https://orcid.org/0000-0003-3181-6734>

Flávia Vieira da Silva do Amparo

Universidade Federal Fluminense, Colégio Pedro II, Programa de Estudos de Literatura; Programa de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil
flaviaa@id.uff.br | <https://orcid.org/0000-0003-0614-6441>

Resumo

Propomos, neste trabalho, uma reflexão acerca do desenrolar histórico da noção ocidental de conhecimento, que culmina na constituição do pensamento moderno, calcado no pensamento cartesiano e na metodologia científica; bem como sobre o momento crítico por qual esse modelo passa, em que suas limitações irreduzíveis se revelam de modo mais contundentes e sua saturação, inexorável. Uma vez que essa concepção de conhecimento estrutura a instituição escolar, procuramos avaliar as possibilidades de uma educação que não seja estritamente calcada nos princípios do paradigma moderno. Essa reflexão inspira-se em alguns elementos do pensamento complexo de Edgar Morin e nas ideias da interdisciplinaridade, notadamente conforme a concebe Ivani Fazenda.

Palavras-chave: Pensamento complexo. Edgar Morin. Interdisciplinaridade. Educação. Ivani Fazenda.

Abstract

In this work, we propose a reflection on the historical development of the Western notion of knowledge, which culminates in the constitution of modern thought, based on Cartesian thought and scientific methodology; as well as about the critical moment this model is going through, in which its irreducible limitations are revealed in a more forceful way and its saturation, inexorable. Since this conception of knowledge structures the school institution, we try to evaluate the possibilities of a conception of education that is not strictly based on the principles of the modern paradigm. This reflection is inspired by some elements of Edgar Morin's complex thinking and the ideas of interdisciplinarity, notably as conceived by Ivani Fazenda.

Keywords: Complex thinking. Edgar Morin. Interdisciplinarity. Education. Ivani Fazenda.

Resumen

En este trabajo proponemos una reflexión sobre el desarrollo histórico de la noción occidental de conocimiento, que culmina en la constitución del pensamiento moderno, basado en el pensamiento cartesiano y la metodología científica; así como sobre el momento crítico que atraviesa este modelo, en el que sus irreducibles limitaciones se revelan de se revelan de manera más contundente y su saturación, inexorable. Dado que esta concepción del conocimiento estructura la institución escolar, intentamos evaluar las posibilidades de una concepción de la educación que no se base

Artigo recebido em: 08/02/2021 | Aprovado em: 31/08/2023 | Publicado em: 11/12/2023

Como citar:

NECTOUX, Andrea Lugo; AMPARO, Flávia Vieira da Silva do. Exercer a incerteza em vez de a sofrer: reflexões sobre o conhecimento e a educação em tempos de crise e a interdisciplinaridade como caminho. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v. 13, p. 1-13, e33363, 2023. ISSN 2237-9444. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2023.v13.33363>.

estrictamente en los principios del paradigma moderno. Esta reflexión se inspira en algunos elementos del pensamiento complejo de Edgar Morin y de las ideas de interdisciplinariedad, en particular tal como las concibe Ivani Fazenda.

Palavras chave: Pensamiento complejo. Edgar Morin. Interdisciplinaridad. Educación. Ivani Fazenda.

1 Introdução

Os princípios da modernidade ocidental encontram-se em crise. Em termos epistemológicos, paradoxalmente, o modelo de compreensão de mundo que prioriza as lentes científicas e se apresenta sob a forma de leis colapsa por conta do próprio desenvolvimento do conhecimento científico que, por fim, descobre sua própria incerteza irreduzível. Em termos éticos e políticos, ele colapsa frente aos contraditórios efeitos históricos desencadeados por esse modo de pensar e estar no mundo, de modo que sua promessa de garantia de progresso e melhoria da vida humana resta inequívoca e irremediavelmente traída. Sendo assim, o que temos hoje em dia é um paradigma, uma visão de mundo e valores correntes revelados insubsistentes, mas que persistem hegemônicos, que podem ser compreendidos a partir da metáfora da nostalgia do absoluto perdido, do filósofo alemão Friedrich Nietzsche, em *A Gaia Ciência (The Gay Science)*, aforisma 108 (NIETZSCHE, 2001, p. 109):

Novas lutas. Depois que Buda morreu, sua sombra ainda foi mostrada numa Caverna durante séculos – uma sombra imensa e terrível. Deus está morto; mas tal como são os homens, durante séculos ainda haverá cavernas em que sua sombra será mostrada. – Quanto a nós – nós teremos que vencer a sombra.

Dessa forma, vivemos em um mundo possivelmente em transição paradigmática (SANTOS, 2008), em que os referenciais do passado se mostram de modo evidentemente insatisfatórios, mas ainda vigoram com força dominante.

No campo educacional, os sistemas e instituições demoram a esboçar mudanças estruturais em sua organização e currículos. Dessa forma, contamos com escolas estruturadas conforme a concepção moderna, embora esse paradigma já se apresente em decadência. Cabem aos professores algumas questões: o que pode ser uma prática pedagógica significativa (não obsoleta ou vazia de sentido) em nosso tempo, tendo em vista a crise paradigmática da modernidade e seus efeitos na atualidade? Que concepção de ensino teria alguma legitimidade, em nossos dias, de modo a justificar a existência/persistência da educação escolar, num momento histórico em que a própria concepção de saber encontra-se abalada, possivelmente, de forma irremediável?

Primeiramente, visando reunir elementos para refletir sobre essas questões, procuraremos seguir a pista do desenvolvimento da noção de conhecimento que caracteriza o pensamento Ocidental, e, de forma radical, o pensamento científico moderno, assim como a expressão de seu colapso na atualidade.

Em seguida, com base nessa análise, buscando-se novos fundamentos para a atuação docente que levem em conta o cenário da contemporaneidade e suas contradições insuperáveis, serão abordadas algumas características da interdisciplinaridade, campo conceitual e prático ainda novo e em formulação – mas que já aponta um excepcional potencial e muita fertilidade, sobretudo neste

momento de transição, em que elementos do modelo cadente coexistem com o emergente.

2 A saturação do modelo epistemológico ocidental

O acontecimento, segundo Edgard Morin (2005, p. 233), sempre foi perseguido por ser “identificado com a singularidade, a contingência, o acidente, a irreduzibilidade”. Morin se refere ao contexto moderno, mas podemos constatar essa rejeição do acontecimento desde os primeiros movimentos de sistematização racional de explicações criadas pelos homens para compreender/descrever a realidade.

A teoria Platônica marca de modo profundo e estrutural todo o pensamento e modo de vida Ocidental, até a atualidade, inaugurando uma concepção de verdade que essencialmente interdita a legitimidade de outros modos de conhecer. Nesse sentido, há uma famosa afirmação do filósofo britânico Alfred North Whitehead (1978, p. 39), segundo a qual todo o pensamento Ocidental consiste em notas de rodapé à obra de Platão. Nota-se que nascem na Grécia Antiga as bases do pensamento Ocidental e toda uma tradição de desvalorização do corpo, da sensibilidade, do particular, considerados como meios não legítimos de conhecimento, e mesmo como obstáculos a serem neutralizados, na medida do possível, tendo em vista limpar o caminho da reta razão, do acesso à universalidade.

Não por acaso, a Lógica, como método formal do bem pensar, nasce com o Ocidente. Ela funciona dando direção ao pensamento segundo determinadas operações lógicas mestras. A partir de uma análise formal evidenciam-se as relações de necessidade ou de contingência de um argumento, o que determina sua validade ou invalidade. Esta análise se estrutura a partir dos princípios da identidade e da não-contradição. Segundo Edgard Morin (2011, p. 24), em *Os sete saberes necessários à educação do futuro*,

o paradigma está oculto sob a lógica, e seleciona as operações lógicas que se tornam, ao mesmo tempo, preponderantes, pertinentes e evidentes sob seu domínio. (...) o paradigma designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego. Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles.

Pode-se se dizer que, desde a antiguidade clássica, mas asseverado a partir da modernidade, nossa inteligibilidade é norteadada pelos valores da simplificação, através do princípio da identidade (redução da complexidade e negação da mutabilidade) e do princípio da disjunção (enunciado pela conjunção “ou”). Isso significa que nossa relação com o mundo nega a complexidade inerente à realidade, sua unidualidade (MORIN, 2011, p. 25), o que impede que possamos conceber relações de implicações mútuas e simultâneas. Assim, nosso paradigma elucida (a partir da simplificação e classificação), mas também cega e oculta outros modos de conhecer.

O Renascimento, no século XV, marcou a retomada dos referenciais culturais gregos e uma virada do teocentrismo para o antropocentrismo. No campo filosófico, com Descartes, na Modernidade, a concepção de conhecimento baseada

na primazia da razão agudiza-se e ganha método. Procurando estabelecer uma garantia metodológica para o alcance da verdade, ele concede ao pensamento filosófico os fundamentos da matemática, considerado o modelo de conhecimento verdadeiro, por seu alto grau de abstração.

Descartes parte da aplicação metodológica da dúvida hiperbólica, procurando discriminar tudo sobre o que se pode duvidar para verificar a possibilidade de um conhecimento verdadeiro – algo que fosse indubitável. Dessa forma, passa em revista os conhecimentos, considerando que aqueles que advêm dos sentidos podem induzir ao erro, ao engano. Também os pensamentos podem ser falsos, pois nada garante que não se está a sonhar ou a delirar. A única coisa que resiste a qualquer dúvida, ao duvidar, é o fato de que se está a duvidar, portanto, a pensar, o que enseja a formulação do *cógito, pedra de toque do da ciência moderna, o canônico “penso, logo, existo”*. Encontra-se implicado nesse pensamento que a coisa pensante é a verdade necessária primordial, já o corpo e as sensações, origem de percepções contingentes e secundárias.

O Racionalismo de Descartes marca um movimento de ruptura com a ortodoxia medieval, entretanto não abre mão da sedimentação em valores absolutos, mas os substitui. Se a filosofia e a concepção de conhecimento da Idade Média, de certa forma, são o resultado de uma fusão do pensamento clássico grego (platonismo e aristotelismo) com o cristianismo, ou seja, compõem-se de uma releitura do idealismo platônico em que Deus substitui o valor absoluto das formas ou ideias; na modernidade, o valor absoluto assume a figura das Ciências naturais, cujos métodos acabam por extrapolar os limites da natureza e alcançam o mundo humano da cultura. Assim, o Iluminismo propunha o abandono do obscurantismo dogmático dos valores eclesiásticos – o qual prometia o paraíso depois da morte – pela construção do paraíso aqui na terra, através da intervenção do homem na natureza e a partir dos conhecimentos que a ciência é capaz de descobrir.

O Iluminismo e o método das ciências modernas partem do princípio de que a verdade está no mundo para ser apreendida, cabendo à razão – cuja retidão é garantida pelo método – encontrar suas regularidades e suas leis. A natureza é objeto de estudo e objeto a ser controlado e transformado. Esse estudo consiste na análise, ou seja, na decomposição e fragmentação do mundo natural. Conforme Boaventura de Souza Santos (2008, p. 25), nesse contexto,

a natureza é tão-só extensão e movimento; é passiva, eterna e reversível, mecanismos cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob forma de leis; não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas ativo, já que visa conhecer a natureza para dominar e controlar.

A partir de então, a ciência é vinculada à técnica, e seu motor é a ideia de progresso.

Nessa esteira, o positivismo consistiu em um movimento que propôs a superioridade do pensamento científico moderno sobre as estruturas do pensamento mítico-religioso e filosófico-metafísico. Essas formas de conhecimento passaram a ser descritas como primitivas, inferiores e misticadoras da verdade, tornando-se o conhecimento científico o único capaz de fornecer um método seguro para o descobrimento da verdade, sendo a culminância do processo de

racionalização em sua máxima expressão. O modelo epistemológico das ciências naturais, que visa encontrar as leis de funcionamento da natureza fragmentando o mundo e desprezando as ocorrências contingentes, foi então estendido às ciências do espírito. Cabe, assim, limpar o objeto de estudo, o mundo físico e cultural, da impureza de sua historicidade, de seus elementos supostamente acessórios, acidentais e contingentes, com vistas a alcançar os elementos válidos universalmente para a formulação das leis. Essa validade universal se assenta sobre o que é observável e quantificável, sendo desprezado tudo que escapa ao esquema de inteligibilidade calcado na regularidade e na causalidade simples.

Não se pode negligenciar, ao analisar a ascensão do modelo da metodologia da ciência moderna e seu império, o surgimento e fortalecimento do capitalismo, com o qual a revolução científica apresenta evidentes vínculos. Com a mudança do modelo de produção do feudal para o capitalismo, a máquina e o desenvolvimento tecnológico determinaram o movimento de industrialização. Além de constituir fator determinante à produtividade, a tecnociência também serviu, ao ser aplicada ao homem e à sociedade, para organizar as pessoas nessa nova configuração social. Dessa forma, o positivismo fundiu os princípios de conservação com o de progresso. As ciências humanas, sob a perspectiva positivista, têm em vista exercer o controle sobre as pessoas, organizá-las para o alcance da estabilidade e saúde do corpo social, cada membro exercendo sua função e ocupando seu espaço social, o que supostamente garantiria o funcionamento excelente do todo. Seguindo esse princípio, a máquina social, garantiria um progresso linear e natural.

De fato, como podemos evidenciar no último século, o avanço da tecnociência trouxe inquestionáveis benefícios para os seres humanos, haja vista o maior de todos: o salto da longevidade. Entretanto, também se tornaram evidente os limites, o reducionismo, o aspecto mítico do cientificismo e sua face mais violenta e cruel ao incrementar a exploração de determinadas populações e territórios. Por isso, o paradigma da modernidade encontra-se em crise não só profunda, como irreversível – segundo Boaventura (2008, p. 40). Configurando essa situação, encontram-se fatores teóricos e sociais. Quanto aos primeiros, segundo Boaventura “o aprofundamento do conhecimento permitiu ver as fragilidades dos pilares em que se funda” (2008, p. 41).

Em relação às condições sociais que evidenciam a crise da modernidade, pode-se dizer que, no último século, tempo em que houve um avanço tecnocientífico inédito, não verificamos a melhoria das condições de vida da humanidade como um todo. A supremacia do conhecimento científico, modelo eminentemente ocidental de saber, por outro lado, encontra-se articulada a aspectos históricos modernos de intrínseca violência, como o colonialismo, a persistente colonialidade, as crises migratórias, a renitente xenofobia de países ocidentais e o racismo. O que esse paradoxo deixa desnudo é o perigoso potencial de destruição que a crença no progresso derivado do desenvolvimento da razão cientificista (positivista e instrumental) carrega de modo intrínseco.

A barbárie tornou-se explícita pelas diversas formas de genocídio e subordinação dos países não europeus na concretização do projeto colonial, pelo massacre planejado de milhões de pessoas em guerras por fronteiras e domínio, pela fome e pobreza estrutural a que foram e são submetidas grande parte das

peças do mundo, entre tantas outras evidências. Todas essas formas de barbárie revelam como o programa da modernidade não entregou o que prometeu. E mais que isso: essas mazelas não foram fruto de uma anomalia, não constituem exceções, acidentes eventuais e particulares no desenrolar da civilização; ao contrário, só foram possíveis sob a prevalência da estrutura desta civilização. As suas condições de possibilidade residem na forma asséptica e acrítica do pensamento instrumental, predominante em nosso tempo.

3 A interdisciplinaridade como um caminho para a educação

A educação institucional mantém, historicamente, uma relação estreita com os valores da civilização ocidental. A escola, tradicionalmente, carrega a missão de capacitar os educandos para a cidadania, para a vida e para o convívio na *civitas*, transmitindo-lhes os princípios, valores e conhecimentos produzidos e consolidados pela civilização. Entretanto, essa mesma civilização encontra-se em franca crise. Diante dos graves acontecimentos globais do século XX, que desnudaram a insuficiência e a face destrutiva e bárbara da civilização calcada nos valores da racionalidade pura, em que o homem atingiu o ápice do conhecimento técnico-científico, é impossível contornar o fato da saturação da sustentabilidade do projeto moderno e de sua inconsistência. Contudo, a escola e as universidades continuam esquematizadas conforme a lógica cartesiana, o que pode ser evidenciado na organização curricular por disciplinas estanques, nas práticas disciplinares isoladas, nos sistemas avaliativos calcados na reprodução e em um certo desprestígio referente às disciplinas de humanidades, por exemplo. Continua-se orientando a educação para a busca da certeza, sob a égide de uma epistemologia reducionista e fragmentária.

No campo educacional, existe consenso em torno da constatação de que há um flagrante descompasso entre os saberes ensinados na escola e a realidade contemporânea. De um lado temos currículos e práticas pedagógicas calcados na estrutura disciplinar, em que processos de fragmentação e isolamento dos objetos de conhecimento são predominantes, em que os fenômenos são abstraídos e atribuídos à competência analítica de determinada área especializada. De outro, temos a realidade e seus problemas, inexoravelmente multidimensionais, irreduzíveis à pretensa dissecação da disciplinaridade. Nesse sentido, segundo Morin (2003, p.13),

há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários.

Nosso sistema educacional, baseado no paradigma moderno, baseia-se em um projeto orientado por preceitos metodológicos caracterizados pela especialização, pelo reducionismo quantitativo e pela pretensa neutralidade do conhecimento – os quais garantiriam o progressivo aprofundamento do conhecimento da realidade, e seriam capazes de orientar um aperfeiçoamento desta. Desse modo, a metodologia científica privilegiada mutila o objeto da realidade, as “impurezas” históricas, contingentes e humanas, demasiado

humanas. A razão privilegiada, nesse sentido, é uma razão sem sensibilidade, redutível, sistematizável, funcional e impessoal. Segundo Morin (2003, p. 14, apud NECTOUX, 2020):

a inteligência que só sabe fragmentar separa o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional. Atrofia as possibilidades de compreensão e reflexão, eliminando assim as oportunidades de um julgamento corretivo [...] sua insuficiência em tratar nossos problemas mais graves constitui um dos mais graves problemas que enfrentamos.

A concepção de conhecimento que modelou a modernidade se define, sobretudo por uma operação analítica de fragmentação e classificação. Assim, pressupõe uma separação hermética entre sujeito cognoscente e objeto; fragmenta a realidade para melhor conhecê-la; reduz a realidade aos aspectos que apresentam regularidade. Se é verdade que esse modelo de conhecimento simplificador nos proporcionou imensos avanços no que toca à superação do obscurantismo e ao desenvolvimento da técnica aplicada à vida humana, também é verdade que gerou “ignorância e cegueira”, no entendimento de Morin (2003). A leitura da realidade restrita a esse modelo é empobrecida e ilusória, pois ignora grande parte dos aspectos que os fenômenos apresentam. Desconsidera, ou seja, não considera como dado útil tudo o que não for redutível a uma regularidade, simplificando toda a complexidade da realidade. Notadamente, tudo o que é subjetivo, tudo o que é da ordem da sensibilidade, é tomado como não essencial, cientificamente irrelevante – e descartado.

Essa postura epistemológica empobrecedora está sedimentada no caráter hiper-especializado dos objetos de estudo das ciências particulares e das disciplinas escolares, cujas fronteiras se tornam impermeáveis. O ônus da metodologia científica moderna é, frequentemente, a descontextualização da informação e o abandono das condições que poderiam proporcionar o vislumbre dos liames que entrelaçam as diversas dimensões de um mesmo objeto. Segundo Morin (2007, p. 03), o modelo hegemônico falha ao não ser capaz de gerar um conhecimento pertinente,

um conhecimento que não mutila o seu objeto. Por que? Porque nós seguimos em primeiro lugar, um mundo formado pelo ensino disciplinar e é evidente que as disciplinas de toda ordem que ajudaram o avanço do conhecimento são insubstituíveis, o que existe entre as disciplinas é invisível e as conexões entre elas também são invisíveis, isto não significa que seja necessário conhecer somente uma parte da realidade, é preciso ter uma visão que possa situar o conjunto. É necessário dizer que não é a quantidade de informações, nem a sofisticação em Matemática que podem dar sozinhas um conhecimento pertinente, é mais a capacidade de colocar o conhecimento no contexto.

No que se refere à instituição escolar da atualidade, em que pese a ampla e profunda crítica ao paradigma moderno de conhecimento mobilizada por teóricos, podemos ainda verificar a sua predominância nos currículos e nas práticas

no chão da escola. Relativo a esse quadro, nas palavras de Morin (2003, p. 15), na escola

nos ensinam a isolar os objetos (de seu meio ambiente), a separar as disciplinas (em vez de reconhecer suas correlações), a dissociar os problemas (em vez de reunir e integrar) (...) a eliminar tudo o que causa desordem ou contradição em nosso entendimento.

Diante desse cenário e da busca reflexiva por um modo de embasar práticas pedagógicas críticas ao modelo reducionista moderno, a partir da complexidade inerente à realidade, as ideias de interdisciplinaridade apresentam-se como uma grande inspiração. A interdisciplinaridade, em primeiro lugar, consiste em uma atitude crítica em relação ao modelo moderno de conhecimento. Contudo, tal crítica não representa uma atitude desenganada em relação à possibilidade de alcançarmos um conhecimento válido. Ao contrário de uma postura reativa, a interdisciplinaridade aponta para uma atitude crítica criativa e propositiva em relação ao conhecimento. Aponta para a produção ativa dos saberes, partindo da premissa do caráter eminentemente complexo e irreduzível da realidade. Nesse sentido, a perspectiva interdisciplinar é capaz de fornecer uma abordagem possível de conhecimento, sem corromper a realidade que representa/interpreta, diante das limitações que o paradigma hegemônico apresenta.

Muito se tem utilizado o termo interdisciplinaridade nos discursos acerca de propostas e práticas educativas. Constitui mesmo certo modismo da atualidade, como se fosse um atributo que servisse de chancela de superação da saturação do modelo positivista. Entretanto, no mais das vezes, esse conceito é utilizado de forma fraca e confusa. Nesse sentido, Ivani Fazenda (2012, p. 13) refere-se ao caráter intuitivo e carente de densidade conceitual das práticas comumente chamadas de interdisciplinares. Além disso, segundo Fazenda em *Interdisciplinaridade: um projeto em parceria* (2007), constata-se nas principais leis educacionais a utilização indevida do termo referindo-se a um significado simplificado e empobrecido, “meramente como trabalho em equipe” (2007, p. 34), ou, nas palavras de Yves Lenoir (2012, p. 56) um “pot-pourri” de matérias.

A Interdisciplinaridade não corresponde à justaposição de conteúdos ou objetos de análise fragmentados pela disciplinaridade. Se trata, antes, de um processo de construção do conhecimento que, reconhecendo como premissa a complexidade e irreduzibilidade da realidade, estabelece princípios tais como a co-propriedade, a concepção coletiva do saber e a mutualidade. Segundo Yves Lenoir (2012, p. 59, apud NECTOUX, 2020), “se a disciplina se refere aos conteúdos de aprendizagem de cada matéria do currículo, a interdisciplinaridade ‘corresponde a uma interseção estrutural da diversidade de conhecimentos ensinados’”.

A própria origem etimológica da palavra Interdisciplinaridade nos indica o sentido dessa orientação epistemológica. O prefixo latino *inter* designa uma relação de intermediação e também a de reciprocidade. Assim, temos que interdisciplinaridade se refere a uma disposição integradora e contextualizada de produção do saber. Essa disposição supõe a impropriedade de se conceber a autonomia e autossuficiente das disciplinas, por isso reconhece a interdependência das disciplinas e estabelece sua inter-relação necessária.

O modelo de conhecimento moderno, segundo sua lógica, separa instrumentalmente aspectos do mundo para melhor conhecer, mas não costuma operar o movimento reverso, de recomposição desses aspectos enriquecidos pela análise. As práticas interdisciplinares não requerem o fim das disciplinas e das ciências particulares, mas sim são antídotos contra a tendência moderna à hiperespecialização. Seu princípio é estabelecer os valores epistêmicos da convergência e da complementaridade entre conhecimentos e perspectivas, a fim de restabelecer aspectos desprezados pelo saber hegemônico e elementos situados em pontos cegos do conhecimento cartesiano moderno. Nas palavras de Morin (2003, p. 25): “O problema não é bem abrir as fronteiras entre as disciplinas, mas transformar o que gera essas fronteiras: os princípios organizadores do conhecimento”.

Na educação, a perspectiva interdisciplinar deve orientar formas de produção do conhecimento capazes de abarcar essa característica irreduzível da realidade, a complexidade, evidenciando o caráter interseccional do conhecimento e confrontando a autossuficiência redutora e ilusória das disciplinas. Uma abordagem interdisciplinar deve assumir em suas práticas o pressuposto de que, embora a forma disciplinar de organizar o conhecimento seja eficiente na obtenção de certezas, estas carregam o ônus de serem fragmentadas, desenraizadas e desconectadas da realidade. A interdisciplinaridade na escola deve dirigir a disposição do sujeito cognoscente à percepção crítica dessa estrutura e de suas implicações.

Ampliar o olhar para os pontos cegos entre as disciplinas e para a sua estruturação, apresenta o custo de assumir a incerteza, para além das garantias disciplinares. Nesse sentido, em *Dicionário em construção* (2002), Ivani Fazenda evoca a humildade como característica necessária à interdisciplinaridade. Essa característica, oposta à arrogância, deve se aplicar, primeiramente, em relação à expectativa de alcance dos saberes disciplinares que, segundo Morin (2002, p. 86), são arquipélagos de certeza rodeados por um oceano de incertezas. 6). Ainda de acordo como autor, “a maior certeza que nos foi dada é a da indestrutibilidade das incertezas” (2003, p.55). A humildade, nesse sentido, diz respeito à consciência realista dos limites do conhecimento humano, correspondendo a uma mudança de posição do sujeito do conhecimento em relação à metodologia canônica da ciência moderna, então colocada sob suspeita.

Segundo Fazenda (2007, p. 13), a interdisciplinaridade consiste em uma atitude de

busca de alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera perante atos não consumados; atitude de reciprocidade que impele à troca, ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos e consigo mesmo; atitude de humildade diante da limitação do próprio saber; atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes; atitude de desafio diante do novo, desafio de redimensionar o velho; atitude de comprometimento e envolvimento com os projetos e as pessoas neles implicadas; atitude, pois, de compromisso de construir sempre da melhor forma possível; atitude de responsabilidade, mas sobretudo de alegria, de revelação, de encontro, enfim, de vida.

A atitude interdisciplinar consiste em não padecer frente à incerteza do conhecimento e à insegurança, haja vista essa nova perspectiva. Como fez Descartes em relação à dúvida, faz-se necessário enfrentá-la. Nesse sentido, Fazenda (2007, p. 14) evoca Descartes, que exercitou a dúvida em vez de sofrê-la. Assim também, a autora nos orienta, no sentido de que devemos, nós na contemporaneidade, configurar um modelo científico emergente sem medo, assumindo a insegurança ao invés de a postergar.

Desenvolvendo essa compreensão, Fazenda (2007, p. 35) cita Hilton Japiassu (prefácio do livro *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro*), segundo o qual “a atitude interdisciplinar nos ajuda a viver o drama da incerteza e da insegurança. Possibilita-nos dar um passo no processo de libertação do mito do porto seguro”.

Segundo Fazenda, há uma característica da interdisciplinaridade que a torna uma postura apta a superar a insegurança da precariedade intrínseca de todo conhecimento, que é sua compreensão como um projeto em parceria. Segundo Fazenda (2007, p.18),

o que caracteriza a atitude interdisciplinar é a ousadia da busca, da pesquisa, é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir. A solidão dessa insegurança individual que vinca o pensar interdisciplinar pode transmutar-se na troca, no diálogo, no aceitar o pensamento do outro. Existe a passagem da subjetividade para a intersubjetividade.

Uma abordagem interdisciplinar recomenda a humildade do sujeito cognoscente para que se abra a uma postura solidária de construção do conhecimento com outros, pares e diversos. No campo educacional, isso significa promover processos pedagógicos que reconheçam os diversos tipos de saberes produzidos pelos diferentes atores da comunidade escolar e abarcá-los. Para o professor, especificamente, significa abrir mão da exclusividade do saber formal disciplinar, que é do seu domínio, e aventurar-se ao que se situa além de suas certezas, além de seu terreno seguro. Significa abdicar de uma postura soberana em relação a sua disciplina e abrir-se ao verdadeiro diálogo, com colegas, com alunos, com outros saberes (populares, tradicionais ou mesmo de outras disciplinas), esmaecendo fronteiras. Também significa tornar o processo de construção do saber permeável a perturbações, a elementos estranhos, não assimiláveis aos padrões da metodologia cartesiana.

Assumir a incerteza em uma perspectiva interdisciplinar na educação não significa a resignação a um ceticismo insolúvel e imobilista. Não se abre mão da construção de uma compreensão comum de realidade. Entretanto, essa compreensão é tomada como um processo complexo, tal como é a realidade. Nesse sentido, em sala de aula, o professor em prática interdisciplinar não se furta a assumir a precariedade das certezas e as limitações de seu saber (inerente a todo o conhecimento), mas instaura um processo de construção colaborativa do saber.

A riqueza da perspectiva interdisciplinar na escola, reside na proposta de um modo de articulação dos saberes, das disciplinas, das práticas, como modo estratégico de enfrentar a incerteza. A interdisciplinaridade ressignifica a incerteza: ao afirmá-la, nega sua negação. Assim, contempla de maneira corajosa (porque

humilde) elementos interditados pelo modelo moderno, pois, a partir da concepção de conhecimento da interdisciplinaridade, não há o temor da perda das certezas.

4 Considerações finais

A atualidade é um momento histórico marcado radicalmente pela coexistência do velho e do novo. Talvez semelhante à passagem da idade média à modernidade, em que o caso de Galileu é emblemático. Marco de uma nova concepção de conhecimento (que mais adiante triunfaria), Galileu foi submetido a julgamento e censurado por parte do sistema institucional que estava em decadência. A transição de epistemologias não se faz com o virar do dia – é um processo que não se dá sem enfrentar resistência da mentalidade em queda. Possivelmente esta transição que vivemos seja mais longa e trabalhosa do que a que viveu Galileu, pois pode ser que não somente o modelo moderno tenha se exaurido em seus fundamentos, como também toda a epistemologia Ocidental inaugurada na Grécia antiga. Diante disso, de uma perspectiva de mudança tão longínqua e incerta, como pautar nossa prática hoje? Nós, que trabalhamos diretamente com o saber, em que concepção de saber devemos basear nossa ação diária?

O campo da interdisciplinaridade nasce dessa crise, como crítica e como proposta. Para além da mera desqualificação teórica do paradigma em decadência, ela consiste numa orientação propositiva que torna viável uma atuação docente contemporânea em meio às turbulências paradigmáticas que vivemos. O pensamento da interdisciplinaridade é especialmente fértil e potente, justamente por favorecer a atuação no presente – quando coexistem elementos da tradição e do modelo emergente. Ele subsidia meios para atuar numa estrutura disciplinar (que é o modo como nossos currículos são organizados) de forma não reducionista, de modo a articular os saberes disciplinares em um entendimento que se aproxima mais da natureza complexa dos fenômenos, com humildade e prudência, mas também com coragem e audácia. Com humildade e prudência para reconhecer a precariedade intrínseca ao conhecimento humano (ainda que seja ele de caráter complexo), mas com coragem e audácia para enfrentar a incerteza e mobilizar novas formas de conhecer e de nos relacionarmos com o mundo – enfim, novas formas de existir.

É bem verdade que, em função de vários motivos, entre eles por se tratar de um campo conceitual e prático ainda novo e por apresentar um grande âmbito polissêmico, nos sentimos ainda um pouco inseguros ao formular alternativas interdisciplinares dentro de estruturas tradicionais já consolidadas nas instituições. Em relação a isso, penso nas palavras de Boaventura (2008, p. 91) como um sábio conselho: “Tal como Descartes, no limiar da ciência moderna, exerceu a dúvida em vez de a sofrer, nós (...) devemos exercer a insegurança em vez de a sofrer”.

Referências

- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. A aquisição de uma formação interdisciplinar de professores. In: **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2007.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LENOIR, Yves. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: **Didática e interdisciplinaridade**. 17. ed. Campinas: Papirus. 2012.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. Brasília: Unesco, 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>> Acesso em 06/12/2023.

NECTOUX, A. L.; PEREIRA, G. D. ; CASSIANO, M. F. ; SILVA, T. L.. **Interdisciplinaridade na sala de aula em relatos de professores**. Rio de Janeiro: Editora Imperial, 2020.

Nietzsche, Friedrich Wilhelm. **The Gay Science**. Cambridge: Cambridge University Press. 2001.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

WHITEHEAD, Alfred North. **Process and Reality**: an essay in cosmology. N.Y.: The free press, 1978, p.

Informações complementares

Financiamento

Não se aplica.

Contribuição de autoria

Concepção e elaboração do manuscrito: Andrea Lugo Nectoux.

Revisão e aprovação: Flávia do Amparo.

Preprint, originalidade e ineditismo

O artigo é original, inédito e não foi depositado como *preprint*

Verificação de similaridades

O artigo foi submetido ao iThenticate, em 11 de dezembro de 2023, e obteve um índice de similaridade compatível com a política antiplágio da revista Pesquisa e Debate em Educação.

Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

Aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa

Não se aplica.

Conflito de interesse

Não há conflitos de interesse.

Conjunto de dados de pesquisa

Não há dados disponibilizados.

Licença de uso

Os autores cedem à Revista Pesquisa e Debate em Educação os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 International](#). Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Publisher

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Faculdade de Educação (FACED), Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd), Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP). Publicação no Portal de Periódicos da UFJF. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Editores

Frederico Braida; Liamara Scortegagna; Wagner Silveira Rezende.

Formato de avaliação por pares

Revisão duplamente cega (*Double blind peer review*).

Sobre os autores

Andrea Lugo Nectoux

Graduada em Filosofia (UFRGS). Especialista em Ensino de Filosofia na Educação Básica. (CPII). Mestra em Educação Básica (PROGPPEC/CPII). Professora de Filosofia da Rede Pública Estadual do Rio de Janeiro (SEEDUC/RJ).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9385863032648050>

Flávia Vieira da Silva do Amparo

Graduada em Letras, Português-Literatura (UERJ). Mestrado e Doutorado em Letras Vernáculas – Literatura Brasileira (UFRJ). Professora Associada de Literatura Brasileira da UFF e Professora Titular de Português e Literatura do Colégio Pedro II.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4205326059920771>