

A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FENÔMENO COMPLEXO: em defesa de sua instabilidade conceitual

INTERDISCIPLINARITY AS A COMPLEX PHENOMENON: in defense of its conceptual instability

Julia Stanga Rech¹ - UNOCHAPECÓ
Ricardo Rezer² - UFPel

RESUMO

Este ensaio se propõe a realizar um aprofundamento teórico acerca das questões conceituais que envolvem a interdisciplinaridade, considerando sua instabilidade conceitual como um princípio. Para tal, apresentamos inicialmente um resgate histórico sobre o termo, abordando aspectos que discorrem sobre as suas origens até chegarmos ao contexto contemporâneo. Em um segundo momento, apresentamos aspectos relativos a distinção dos termos “multidisciplinar”, “pluridisciplinar”, “interdisciplinar” e “transdisciplinar” perspectivando contribuir para qualificar nossa leitura acerca deste fenômeno complexo. Trabalhamos com o pressuposto de que a interdisciplinaridade se trata de uma produção conceitual em movimento, na qual, o gerúndio coletivo representa uma de suas possibilidades fundantes de existência, em um constante “fazendo”, condição esta que tem como ponto de partida, toda a tradição já construída acerca desse fenômeno.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade; Instabilidade; Conceito

ABSTRACT

This essay proposes to carry out a theoretical deepening on the conceptual issues that involve interdisciplinarity, considering its conceptual instability as a principle. To this end, we initially present a historical review of the term, addressing aspects that discuss its origins until we reach the contemporary context. In a second step, we present aspects related to the distinction of the terms “multidisciplinary”, “pluridisciplinary”, “interdisciplinary” and “transdisciplinary” aiming to contribute to qualify our reading about this complex phenomenon. We work with the assumption that interdisciplinarity is a conceptual production in motion, in which the collective gerund represents one of its founding possibilities of existence, in a constant “doing”, a condition that has as its starting point, the whole tradition already built about this phenomenon.

KEYWORDS: Interdisciplinarity; Instability; Concept

DOI: 10.21920/recei72020617467479
<http://dx.doi.org/10.21920/recei72020617467479>

¹Mestre em Ciências da Saúde (PPGCS/UNOCHAPECÓ) - E-mail: julia.rech@unochapeco.edu.br / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8284-8093>.

²Doutor em Educação Física (PPGEF/UFSC). E-mail: rrezer@hotmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2664-9292>.

INTRODUÇÃO

Compreender a interdisciplinaridade e seus fundamentos não se trata de uma aspiração recente, a vista que desde seu surgimento na década de 1960 são esboçadas várias tentativas de definições. De acordo com Pombo (2003), interdisciplinaridade é um conceito que invocamos sempre que nos confrontamos com os limites do nosso território de conhecimento, sempre que nos defrontamos com um daqueles problemas imensos cujo princípio de solução reclama pelo concurso de diferentes perspectivas. Nesse sentido, a interdisciplinaridade tem a ver com um fenômeno característico da nossa ciência contemporânea, que se funda na complexidade do mundo, constituindo-se como um novo paradigma emergente do conhecimento, baseado na possibilidade humana do diálogo, em um processo sempre em movimento, constituído a muitas mãos.

Assim, partimos do pressuposto de que tentar “defini-la” dentro de uma perspectiva conceitual estável é estreitar seus horizontes, colocando-a inclusive, dentro de uma amarra disciplinar. Nessa perspectiva, “[...] a interdisciplinaridade jamais se define e jamais se dá a definir” (FAZENDA, 2002b, p. 29). Ao longo do texto, desenvolvemos a ideia de que a interdisciplinaridade se trata de uma produção conceitual em movimento, na qual, o gerúndio coletivo representa uma de suas possibilidades fundantes de existência, em um constante “fazendo”.

Portanto, compreende-se que a interdisciplinaridade em seu campo conceitual passa por uma tarefa contínua de desconstrução e reconstrução, embora sempre se confirme como uma reação à abordagem disciplinar normalizadora. Em outros termos, a interdisciplinaridade sempre se situa como uma possibilidade de superar a fragmentação das ciências e dos conhecimentos, mediante o enfrentamento de problemas complexos do mundo da vida (*lebenswelt*).

Nesta esteira, para além de identificar um conceito (estável) para a interdisciplinaridade, é necessário sobretudo, situar seu sentido epistemológico, seu verdadeiro papel e suas implicações sobre o processo do conhecer, sobre as relações sujeito-objeto e sobre os modos de se “fazer” ciência na contemporaneidade.

Considerando o exposto, este texto se propõe a realizar um aprofundamento teórico acerca das questões conceituais que envolvem a interdisciplinaridade, considerando sua instabilidade como princípio, fazendo inicialmente um resgate histórico sobre o termo, abordando aspectos que discorrem sobre a sua “origem” até chegarmos ao contexto contemporâneo. Em um segundo momento, apresentamos aspectos relativos a distinção dos termos “multidisciplinar”, “pluridisciplinar”, “interdisciplinar” e “transdisciplinar”, perspectivando contribuir para qualificar nossa leitura acerca deste fenômeno complexo.

DA ORIGEM À CONTEMPORANEIDADE: um resgate histórico da interdisciplinaridade

Dialogar sobre interdisciplinaridade trata-se de uma tarefa contemporânea, embora a temática tenha sido abordada em diversos momentos da história do conhecimento (SANTOMÉ, 1998). No mundo antigo, o universo era um cosmos e o ser humano por sua vez, estava inserido neste espaço de forma harmoniosa com a natureza e com a sociedade à sua volta (AIUB, 2006). Nessa perspectiva, através de um breve resgate histórico, podemos perceber que a noção de um saber totalizante e universal já era manifestada no programa de ensino dos gregos: a Paidéia, a qual não se reduzia a mera aglutinação de saberes, dado que objetivava uma formação integral do ser, a exemplo da Academia de Platão, do Liceu de Aristóteles e do Museu de Alexandria,

que a seu tempo, buscavam este padrão na condição de centros produtores do conhecimento (JAPIASSU, 1976; MINAYO, 1994; SANTOMÉ, 1998).

O mesmo conceito também era encontrado no memorável *trivium*: gramática, retórica e dialética; e no *quadrivium*: aritmética, música, astronomia e geometria do *orbis doctrinae*, as sete artes liberais, consideradas uma maneira de conservar e difundir o conhecimento no período medieval. Período no qual, a Igreja Católica dominava o ensino, realizado nas escolas dos mosteiros. Pode-se dizer que foi exatamente com essa premissa que surgiram às universidades: objetivar um conhecimento integral baseado em preceitos religiosos, pois até então, acreditava-se que a condição humana, divinamente estabelecida, não necessitava de nenhuma alteração (TRINDADE, 2008).

Em outras palavras, podemos perceber que a exigência interdisciplinar é registrada no campo do conhecimento desde os sofistas gregos, os quais conceberam um programa de ensinamento circular que englobava a integralidade de disciplinas constitutivas da ordem intelectual, denominado de "*enkyklios paideia*". Posteriormente, verifica-se que este programa enciclopédico foi adotado pelos romanos e transmitido aos mestres medievais. Ainda, data-se que a partir do século XIII foi confiada à Faculdade de Letras a gestão das artes liberais: o *trivium* (gramática, retórica e dialética) e o *quadrivium* (aritmética, astronomia e música) (MINAYO, 1994; ZABALA, 2002).

Nesta retrospectiva, Zabala (2002) afirma que a unidade do conhecimento é rompida em definitivo, quando Napoleão, em 1808, criou na França, a Universidade Imperial, na qual pela primeira vez na história foram separadas as faculdades de letras e de ciências. Diferenciação que rapidamente se estendeu a todo mundo ocidental, proporcionando a necessidade de escolha por parte dos alunos, entre a cultura literária e a cultura científica, já que ambas foram separadas.

Entretanto, compreende-se que foi através das crescentes demandas impostas por uma sociedade industrializada e capitalista que se abriram os caminhos para parcelas cada vez maiores de disciplinaridade do conhecimento. Com indústrias reclamando por especialistas capazes de enfrentar problemáticas específicas em seus processos de produção e comercialização e, diante de um acelerado desenvolvimento da tecnologia, surgiram novas especialidades e subespecialidades que, focadas em partes muito específicas de um campo tradicional de conhecimento, foram se consolidando como especializações com total autonomia. Em suma, uma sociedade que tem seu processo de construção baseado no trabalho fragmentado e especializado nas esferas da produção industrial e comercial, acaba por ampliar esta "filosofia da divisão" para o mundo da ciência (SANTOMÉ, 1998).

Em meio a esta conjuntura e adentrando no século XIX, nos deparamos com uma vasta expansão do trabalho científico, com tecnologias de pesquisa sendo fortalecidas espantosamente, acompanhadas pela multiplicação de inúmeras abordagens. Nas palavras de Minayo (1994, p. 45) "[...] o tempo dos especialistas chegou e com ele a fragmentação do saber". O positivismo passou a ser o paradigma dominante e as disciplinas fechadas em si mesmas passaram a se legitimar diante de um isolamento de questões e de métodos. A divisão do conhecimento em áreas cada vez mais restritas lançou os cientistas numa solidão irracional, fazendo com que eles perdessem o sentido de um elo comum capaz de compreender o cosmos como um todo. Sob esta visão, pode-se afirmar que o século XIX hegemonicamente marcou um retrocesso interdisciplinar: o pensamento científico tornou-se sufocado pela extensão crescente de suas conquistas (MINAYO, 1994).

Nesse retrospecto, com o início do século XX a ciência se fortaleceu como a única possibilidade de um saber verídico e legítimo, possibilitando ao homem (pretensamente) desvelar até mesmo o conhecimento de mistérios divinos. Todavia, o tão almejado desenvolvimento veio a duras custas, acabando por assolar a humanidade: Guerras Mundiais; extermínio em massa;

desastres ecológicos, crise de energia; escassez de água potável. Ao que parece distante de se consagrar como solução suprema para todos os problemas do universo, a até então poderosa ciência transformou-se em uma obscura profecia (TRINDADE, 2008)².

Em meio a esta tensão, presenciamos uma época de crise, marcada por incertezas, rupturas e questionamentos. Fomos convidados a pensar em outras alternativas, a rever conceitos e concepções perante uma perspectiva mais acolhedora, capaz de atentar para a multiplicidade dos fenômenos, e de talvez, rejeitar explicações únicas e verdades universais que até então guiaram nossos entendimentos (TRINDADE, 2008). Afinal, é inegável que a intensa fragmentação começou a demonstrar suas fragilidades frente à complexidade da realidade humana e as problemáticas da sociedade e que dessa lacuna, surgiram possibilidades para a edificação de um novo modelo de ciência e de produção de conhecimento (LIMA; AZEVEDO, 2013).

Podemos inferir então, que a partir daí, começa a surgir uma nova forma de pensar aliada a uma nova forma de perceber o mundo, evidenciada pela forte crítica no que tange à fragmentação do saber. Pois, mais do que nunca, era preciso reconectar, religar, estabelecer novos elos e “pontes”, visando recuperar a visão de um “todo”, perante todas suas implicações, complexidade e magnitude (TRINDADE, 2008). Ou ainda, como coloca Thiesen (2008) superar a fragmentação do saber apagando algumas marcas que a especialização concebeu ao conhecimento, ambas ocasionadas por uma epistemologia orientada pelo positivismo e pelos mecanicismos científico-rationais da modernidade.

Destaca-se que é em meio a discussões que envolviam a crítica ao excesso de racionalidade da ciência moderna; a forte rejeição diante da fragmentação do conhecimento e a urgente carência de diálogo entre as diferentes disciplinas que aflora todo um movimento em prol da interdisciplinaridade (AIUB, 2006; THIESEN, 2008).

Diante dessa situação, a urgência em recuperar a unificação dos saberes ganhou destaque. Foi nesse contexto que, na década de 1960, a Europa anunciou a interdisciplinaridade como tentativa de resistir ao saber compartimentalizado. Em outros termos, podemos considerar de forma mais específica, França e Itália como berços do movimento interdisciplinar, em uma época marcada pelo surgimento de movimentos estudantis voltados para a discussão acerca da necessidade de criação de um novo estatuto de ensino. Ou seja, em síntese, perspectivava-se romper com a concepção positivista da especialização e assim superar a crise da modernidade³ através da prática interdisciplinar (FAZENDA, 1994).

A partir de uma releitura sobre os primeiros estudiosos da interdisciplinaridade, Fazenda (1994), organiza e sistematiza as principais conclusões obtidas perante todo um movimento vivido pela interdisciplinaridade. Movimento este que, para melhor compreensão e para fins didáticos é subdividido pela autora em três décadas: 1970, 1980 e 1990 respectivamente. De forma sintética, através de um recorte epistemológico, podemos inferir que a década de 1970 foi

²A ciência vem sendo fortemente criticada em tempos de pandemia causada pelo vírus Sars-Cov2. Um movimento anti-ciência, gestado em meados do início do Século XX, vai colocando em cheque a produção da ciência, que passa a ser entendida como uma produção ideologizada, que não pode ser considerada. Se, Descartes, na inauguração da modernidade, afirmou sua famosa frase, “penso, logo existe” (*cogito, ergo sum*), em tempos de pós-verdade, a frase inaugural seria “acredito, então, é verdade” (*credo, vero est*). De nossa parte, mesmo em meio as críticas ao estreitamento da ciência, tal como sinalizado em momentos deste artigo, entendemos que ela ainda tem sentido, e pode, em tempos difíceis de polarização política, contribuir com produções que balizem nossas tomadas de decisão. Por exemplo, em tempos de pandemia, dados epidemiológicos nos ajudam a pensar como agir em tempos de uma crise global sem precedentes na história da humanidade. Não nos parece adequado desconsiderar isso.

³Para Pithan da Silva e Fensterseifer (2008), as causas dessa “crise dos fundamentos da razão” foram se acumulando ao longo do século XX, as quais evidenciaram a distante concretização do sonho de uma sociedade justa, organizada, centrada nas ideias de razão, verdade, ciência, liberdade, igualdade e fraternidade. Frisa-se que, desse cenário, emerge alguns pressupostos para pensar num possível “fim da modernidade”, inaugurando assim, a pós-modernidade, a qual é tratada neste artigo como contemporaneidade.

marcada pelo início de uma construção epistemológica da interdisciplinaridade. Já na década de 1980, as preocupações foram voltadas para a explicitação das contradições epistemológicas decorrentes dessa construção. Ademais, nos anos seguintes, (década de 1990) os esforços foram na tentativa de construir uma nova epistemologia, uma epistemologia da interdisciplinaridade.

Este movimento perspectivado pela ótica das influências disciplinares recebidas, também pode ser assim apresentado: 1970 - em busca de uma explicitação filosófica; 1980 - em busca de uma diretriz sociológica; 1990 - em busca de um projeto antropológico. Além disso, uma terceira síntese sobre o movimento da interdisciplinaridade nas três últimas décadas, aponta que, se em 1970, procurávamos uma definição de interdisciplinaridade; em 1980 tentávamos explicitar um método para interdisciplinaridade e, em 1990, deu-se o pontapé inicial para a construção de uma teoria da interdisciplinaridade (FAZENDA, 1994).

De acordo com Fazenda (1994) a década de 1970 marca o início das pesquisas sobre interdisciplinaridade, período dedicado à estruturação conceitual básica, com preocupações relativas à explicitação terminológica. A discussão teórica sinalizava a respeito do papel humanista do conhecimento e da ciência. Assumindo esta premissa, o conceito de interdisciplinaridade aterrissou em solo brasileiro através da obra de Gusdorf, com um resgate envolvendo a compreensão sobre a totalidade considerada categoria básica das reflexões. Logo, sua chegada ao Brasil é datada do final dos anos 1960, marcada por sérias distorções, dando sinais de um termo carente de melhores compreensões. Condição esta que na década de 1970, desdobrou-se em uma preocupação central: a explicitação terminológica para a mesma; talvez, pelo simples fato de a palavra interdisciplinaridade ser de difícil pronúncia, ou ainda por necessitar ser mais explorada (TRINDADE, 2008; LIMA; AZEVEDO, 2013).

Em outras palavras, as repercussões acerca das discussões sobre interdisciplinaridade chegaram ao Brasil ao final da década de 1960 com graves distorções. Nesse sentido, Fazenda (1994) destaca dois aspectos fundamentais: o primeiro diz respeito ao modismo que o vocabulário desencadeou, sendo o termo empreendido incessantemente, porém, sem atentar para seus verdadeiros princípios e muito menos para as dificuldades de sua realização, sendo inclusive a origem e o produto de reformas educacionais empreendidas na época. O segundo aspecto refere-se ao avanço nas reflexões sobre interdisciplinaridade a partir de estudos desenvolvidos na década de 1970 por brasileiros como Hilton Japiassu e Ivani Fazenda.

De início, a interdisciplinaridade desdobrou-se em dois enfoques: de um lado, o epistemológico, inaugurado pelas reflexões de Hilton Japiassú, considerado o primeiro pesquisador brasileiro com produção expressiva sobre o assunto; e de outro lado, o enfoque pedagógico, inaugurado com as discussões de Ivani Fazenda. Sob o prisma da epistemologia, os estudos focavam-se na produção do conhecimento, na sua reconstrução e socialização, na ciência e em seus paradigmas. Já pelo enfoque pedagógico, os debates abordavam questões curriculares, de ensino e de aprendizagem (TRINDADE, 2008).

Ademais, a década de 1980 foi marcada pela necessidade da explicitação de equívocos surgidos a partir das dicotomias enunciadas nos anos 70: teoria/prática, verdade/erro, certeza/dúvida, processo/produto, real/simbólico, ciência/arte, as quais depois de anunciadas constituíram-se como objeto de reflexão e pesquisa, passando a orientar o processo de investigação sobre a temática (FAZENDA, 1994).

Já os anos 90 representaram o período de maior contradição para estudos sobre a interdisciplinaridade. A partir da constatação de que a ciência não é baseada somente no acerto, mas, sobretudo no erro, a interdisciplinaridade passou a ser exercida e vivenciada sob as mais distintas maneiras. Sob esta perspectiva, o número de projetos que se intitularam interdisciplinares aumentou numa progressão geométrica, baseados em simples modismo e em uma literatura temporalmente difundida (FAZENDA, 1994).

Portanto, textos como este se colocam na direção de contribuir com uma nova fase para o estudo da interdisciplinaridade, tomando como referência a conjuntura contemporânea e a tradição em torno das lutas por definição conceitual do termo, esforço que nos coloca na direção de perceber o fraquejo do projeto moderno de mundo (paradoxalmente, em meio a emergência de uma onda cultural conservadora e liberal por quase todo o planeta), bem como, a emergência de críticas pós-modernas a modernidade. A noção de instabilidade como paradigma para a produção de conceitos emerge deste movimento epistemológico de crítica, edificado na virada do século XX para o XXI.

Assim, a partir dos argumentos apresentados, podemos verificar que a complexidade e o caráter híbrido dos problemas do mundo, exigem mais do que nunca, o diálogo e a colaboração entre as disciplinas e seus especialistas. Em síntese, isto significa criar condições que favoreçam os intercâmbios e a cooperação entre os distintos saberes, os quais a própria história trabalhou para separar em entidades distintas e em domínios de pensamento com pequena comunicação entre si (RAYNOUT, 2014).

Na direção de avançar com os argumentos expressos até aqui, a seguir, apresentamos uma compreensão sobre a interdisciplinaridade, a multi, a pluri e a transdisciplinaridade, buscando evidenciar a necessidade de compreensão conceitual em movimento, algo bem de acordo com a ideia de gerúndio, em um constante fazendo coletivo.

DISCIPLINARIDADE, MULTI, PLURI, INTER, TRANS: desatando nós

Segundo Fazenda (1993), muitos estudiosos, ao tentarem *definir* a interdisciplinaridade, se perdem na diferenciação de aspectos tais como: multi, pluri e transdisciplinaridade. Há ainda os que empobrecem sua noção, estreitando seu domínio e comparando-a com definições de integração, interação ou inter-relação (FERREIRA, 1993).

Através de um breve resgate histórico, Fazenda (2011) aponta que o relatório CERI (*Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement*) organizado em dezembro de 1969, reuniu peritos advindos de três países: Alemanha, França e Grã-Bretanha, perspectivando distinguir as estruturas institucionais das universidades e seus programas de estudos. Nele ficou evidente a falta de uma precisão terminológica para a interdisciplinaridade. Assim, com a finalidade de esclarecer esses problemas de terminologia e abrir caminhos para uma reflexão epistemológica, Guy Michaud propôs uma distinção em quatro níveis: multi, pluri, inter e transdisciplinar.

Logo após, em fevereiro de 1970, um grupo de especialistas qualificados, entre eles Erich Jantsch (perito da OCDE – Áustria) buscou um aprofundamento relativo às questões abordadas no encontro de dezembro de 1969, tendo como ponto de partida a discussão de Guy Michaud, ao estabelecer o papel da interdisciplinaridade e suas aproximações com a Universidade. Assim sendo, foram propostos os seguintes significados: *Disciplina*: Conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias; *Multidisciplina*: Justaposição de disciplinas diversas, desprovidas de relação aparente entre elas. Ex.: música + matemática + história; *Pluridisciplina*: Justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. Ex.: domínio científico: matemática + física; *Interdisciplina*: Interação existente entre duas ou mais disciplinas (pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa). Neste caso, um grupo interdisciplinar seria composto por sujeitos formados em diferentes domínios do conhecimento (disciplinas) com seus métodos, conceitos, dados e

termos peculiares; e por fim, *Transdisciplina: axiomática* comum a um conjunto de disciplinas (ex. Antropologia, considerada “a ciência do homem e de suas obras”, segundo Linton) (FAZENDA, 2011).

Dando continuidade a esses estudos, no período de 7 a 12 de setembro de 1970, em Nice, realizou-se um seminário com 21 representantes de países-membros da OCDE, intitulado “*Seminaire sur la Pluridisciplinarité et l’Interdisciplinarité dans les Universités*”. Um dos objetivos desse seminário era clarificar os conceitos de pluri, inter e transdisciplinaridade perante uma reflexão epistemológica. Entre os especialistas presentes, estavam H. Heckhausen, J. Piaget, E. Jantsch, M. Boisot e A. Lichnerowicz.

Tomando como ponto de partida essas diferenciações terminológicas, Japiassu (1976), já na década de 1970, apontava que o maior problema reside no próprio conceito de interdisciplinaridade, que varia não somente no nome, mas também naquilo que significa (conteúdo). No quadro abaixo, da obra de Fazenda (2011) podemos verificar as principais tendências dos pesquisadores da época, perante a variação de nomenclaturas empregadas pelos quatro autores: Guy Michaud (França), Heinz Keckhausen (Alemanha), M. Boisot e Erich Jantsch (Áustria).

Quadro 01 - Variação de nomenclaturas empregadas pelos respectivos autores

G. MICHAUD p. 292 ss.	H. HECKAUSEN p. 83 ss.	M. BOISOT p. 90 ss.	E. JANTSCH p. 98 ss.
Disciplinaridade	Disciplinaridade	—	Multidisciplinaridade
Multidisciplinaridade	Interd. Heterogênea Pseudointerdisciplinaridade	Int.: Restritiva	Pluridisciplinaridade
Interdisciplinaridade Interdisciplinaridade Lienar; Cruzada, Aux. Estrutural	Int. Auxiliar Int. Complementar Int. Unificadora	Interdisciplinaridade Linear Int. Estrutural	Disciplinaridade Cruzada Interd.
Transdisciplinaridade	—	—	Transdisciplinaridade

Fonte: Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. Efetividade ou ideologia? Ivani Fazenda (2011, p.55).

Da observação desse quadro, Fazenda (2011) conclui que existem diferentes nomenclaturas para o mesmo atributo, e que apesar disso, cada pesquisador se preocupou em analisar e esclarecer os conceitos empregados. Além disso, em conformidade com Fazenda (2011), toda a terminologia apresentada será abstraída neste estudo, de modo que o mesmo permanecerá apenas em torno dos conceitos de pluri, multi, inter e transdisciplinaridade, por serem os termos mais utilizados na bibliografia especializada.

Adentrando nesta discussão, Assumpção (1993) coloca que o termo interdisciplinaridade é composto por um prefixo (*inter*), e por um sufixo (*dade*), que justapostos ao termo disciplina, permitem a seguinte possibilidade interpretativa: *inter*, prefixo latino, que significa posição, reciprocidade, interação; *dade*, sufixo latino, o qual substantiva alguns adjetivos, atribuindo-lhes sentido de ação, qualidade, estado, modo de ser. Por sua vez, a palavra disciplina, núcleo do termo, significa a *episteme*, podendo ser também caracterizada como regime que convém ao funcionamento de uma organização. Em síntese, nas palavras de Assumpção (1993), a

interdisciplinaridade nomeia um encontro que pode ocorrer entre seres (inter) num certo fazer (dade) a partir da direcionalidade da consciência, pretendendo compreender o objeto, para com ele relacionar-se, comunicar-se.

Paviani (2008), por sua vez, afirma que as interações entre as disciplinas podem ser designadas de diversos modos indicados pelos prefixos inter, trans, multi. Todavia, têm pouca validade quando não submetidos à crítica da concepção tradicional de disciplina, a qual aparece como termo comum a todos. Isto é, a questão central reside na disciplina e nas múltiplas relações e dimensões que ela pode assumir. Nesta direção, Japiassu (1976) tomando “disciplina” como sinônimo de “ciência”, estabelece o conceito de “disciplinaridade”, o qual remete a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, melhor dizendo, a um conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias.

Assim, buscando melhor compreender as terminologias com as quais nos aproximamos, observa-se que a maior confusão ocorre com o uso dos termos inter e transdisciplinaridade, onde algumas vezes são utilizados como sinônimos e em outras com múltiplos e variados significados. Talvez essa seja a principal questão pontuada por Paviani (2008): se na realidade, ainda nem efetivamos as possibilidades da própria interdisciplinaridade, precisamos ser cautelosos ao denominar algo como transdisciplinar, haja vista que a transdisciplinaridade, além de transcender as relações internas e externas das disciplinas, aponta para a necessidade de uma maturidade intelectual que, na prática, visa romper paradigmas (PAVIANI, 2008).

Face ao exposto, cumpre verificar que nem sempre a transdisciplinaridade se distingue com facilidade da interdisciplinaridade. Enquanto a interdisciplinaridade promove o intercâmbio epistemológico e metodológico e trabalha com a aplicação de conhecimentos de uma ciência em outra, a transdisciplinaridade, por sua vez, propõe na prática a produção de novos conhecimentos visando soluções para problemas complexos (PAVIANI, 2008). Oportuno se torna dizer que, ao buscarmos na história da ciência, encontramos muitas pesquisas que obtiveram êxito e que concomitante a isto, formaram novas disciplinas ou ciências através do “intercâmbio lógico-epistemológico, metodológico e socioinstitucional” como enfatiza o autor. Portanto,

[...] mais do que nomenclaturas, a disciplinaridade, a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são arranjos que descrevem e explicam a realidade, que esclarecem as interações entre o conhecimento e a realidade, entre a ciência e a cultura, entre a ciência e a tradição, entre a ciência e a tecnologia e entre outras manifestações sociais e históricas (PAVIANI, 2008, p. 24).

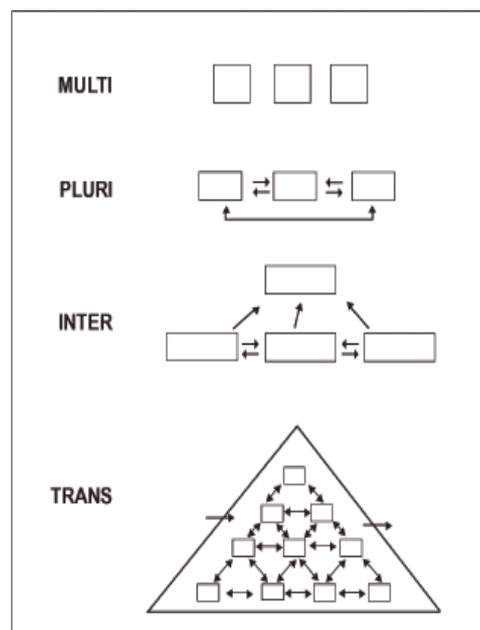
Isso nos permite considerar, em conformidade com Japiassu (1976) que apesar do termo “interdisciplinar” ainda não possuir um sentido epistemológico único e estável e tratar-se de um neologismo (cujas significação e papel nem sempre são compreendidos de igual modo), ainda se apresenta como o mais adequado para exprimir o papel da epistemologia nos mais distintos campos científicos.

Ademais, é possível aferir a este respeito, que o termo multidisciplinar só pressupõe uma simples justaposição dos recursos de várias disciplinas, sem implicar necessariamente em trabalho de equipe e coordenado, onde a solução surge apenas diante de um empréstimo entre duas ou mais especialidades, sem, no entanto, ocorrer modificações ou enriquecimento mútuos. Posto isto, “[...] tanto em nível de multi, quanto em nível de pluridisciplinar, realiza-se apenas um agrupamento, intencional ou não, de certos ‘módulos disciplinares’, sem relação entre as disciplinas no multi, e com algumas relações no pluri” (JAPIASSU, 1976, p.73).

Foram muitas as tentativas de definir os tipos de relações entre as disciplinas. Porém, de acordo Santomé (1998), entre todas as classificações sobre os níveis de interdisciplinaridade, possivelmente, a mais conhecida e divulgada seja a distinção realizada por Erich Jantsch no Seminário da OCDE de 1979, entre: multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, disciplinaridade cruzada, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Esta classificação refere-se às formas de relação entre as disciplinas, as diferentes etapas de colaboração e coordenação entre as diferentes especialidades e reaparece com muita frequência na maioria dos colóquios e simpósios sobre esta temática, especialmente nos promovidos por organismos internacionais.

Como possibilidade de melhor representação, recorreremos ao trabalho de Erich Jantsch (1929-1980), o qual ilustra os graus sucessivos de cooperação e de coordenação entre as disciplinas.

Figura 1 - O modelo de Jantsch (adaptado de Silva, 2001, p. 4)



De acordo com a Figura 01, a multidisciplinaridade é descrita como uma gama de disciplinas propostas simultaneamente, mas sem fazer aparecer às relações que podem existir entre elas, sendo considerada um sistema de um só nível e de objetivos múltiplos, onde não há nenhuma cooperação. A pluridisciplinaridade por sua vez, é descrita como justaposição de diversas disciplinas situadas geralmente no mesmo nível hierárquico e agrupadas de modo a fazer aparecer as relações existentes entre elas, também apresentando-se como um sistema de um só nível e de objetivos múltiplos, com cooperação e sem coordenação (JANTSCH *apud* SILVA, 2001).

Registra-se ainda, conforme sustenta Jantsch (*apud* SILVA, 2001), a interdisciplinaridade caracterizada como axiomática comum a um grupo de disciplinas conexas e definida no nível hierárquico imediatamente superior, o que introduz a noção de finalidade, considerada um sistema de dois níveis e de objetivos múltiplos, com coordenação precedendo do nível superior. E por fim, a Transdisciplinaridade com coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema, sobre a base de uma axiomática geral, configurando-se como um sistema de níveis e objetivos múltiplos e com a coordenação com vistas a uma finalidade comum dos sistemas.

Nessa direção e pretendendo focalizar os esforços em torno da interdisciplinaridade, Japiassu (1976, p. 74) afirma que o princípio de distinção é sempre o mesmo: “[...] a interdisciplinaridade se caracteriza pela *intensidade das trocas* entre os especialistas e pelo *grau de integração real* das disciplinas no interior de um projeto específico de pesquisa” (grifos do autor). Portanto, ao tomarmos como fio condutor a interdisciplinaridade, precisamos atentar para suas exigências, as quais caminham inicialmente para além de um simples diálogo entre especialistas de disciplinas vizinhas; para além de uma mera adição de todas as especialidades, e além disso, para além de uma mera síntese de ordem filosófica dos saberes especializados. Assim, “[...] o fundamento do espaço interdisciplinar deverá ser procurado na negação e na superação das fronteiras disciplinares [...], pois, seu verdadeiro horizonte epistemológico, não pode ser outro senão o campo unitário do conhecimento” (JAPIASSU, 1976, p. 75).

Portanto, para chegarmos ao nível interdisciplinar, precisamos passar por sucessivos e crescentes graus de cooperação e de coordenação, dado que este é caracterizado por fortes interações entre as diversas e heterogêneas disciplinas, que ao dialogarem com reciprocidade, se enriquecem mutuamente. Em outras palavras,

[...] podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas às vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que toma de empréstimo à outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicas, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados (JAPIASSU, 1976, p. 75).

Sob tal enfoque, compreendemos que o papel principal da atividade interdisciplinar consiste em lançar pontes na tentativa de reestabelecer conexões e religar fronteiras entre as disciplinas, de modo que ela se constituía como um meio para superar o isolacionismo disciplinar; como meio para criticar sua falsa autonomia e, acima de tudo, como uma modalidade de adequar as atividades de ensino e pesquisa na contemporaneidade.

Assim, tratar sobre interdisciplinaridade só tem sentido se tratarmos de reciprocidade, de interação, (daí o “inter”), visando borrar com as fronteiras disciplinares (CHOI e PAK, 2007), a fim de gerar novas epistemologias e metodologias comuns, a partir de problemas em comum, práticas compartilhadas e aprofundamento teórico. Desta forma, mais que uma definição conceitual estável, a busca se dará pelo entendimento com o qual os grupos interdisciplinares irão operar conceitualmente em seu empreendimento coletivo, tendo o gerúndio como pressuposto, em um complexo e constante fazendo, na direção de qualificar nossa própria compreensão sobre nossas práticas ditas interdisciplinares.

Finalizando, observamos que os movimentos de integração e desintegração sempre estiveram presentes em todos os domínios do saber, da educação e da sociedade. Todavia, o desafio que Vaideanu (1992, p. 22) nos coloca hoje em dia é que “[...] multiplicaram-se as fontes de informação, e o mundo contemporâneo deve respostas ao meio ambiente, ao bem-estar, e à paz dos povos e a outras necessidades que transcendem os limites das disciplinas como foram tradicionalmente organizadas”. Nada menos que um grande desafio que devemos enfrentar na contemporaneidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações elaboradas através dessa “viagem” epistemológica e pelas “origens” da interdisciplinaridade partem da premissa de que a interdisciplinaridade não se trata de um “ponto de chegada”, mas sim, de um movimento, caracterizado pela tensão e pela instabilidade, o que exige sempre um processo de reconstrução. Nessa direção, reconhecer a instabilidade (conceitual) da interdisciplinaridade e a tensão epistemológica e política produzida pelos sujeitos (interlocutores de investidas interdisciplinares) como princípios fundantes, é abrir possibilidades para a cooperação, aqui entendida como uma possibilidade dialógica face ao encontro de diferentes “horizontes”, que se articulam a partir da própria complexidade do mundo.

Desse modo, enfatiza-se o caráter processual da interdisciplinaridade, compreendendo que ela não se trata de um caminho já percorrido, ou muito menos, de estradas já construídas. Por outras vias, caminhar nas trilhas da interdisciplinaridade requer compreender toda a riqueza envolvida no processo, permitindo-se vivenciar as certezas e as incertezas de cada rota, desconstruindo-as quando necessário, e especialmente, recuperando a importância da busca e da construção ou (des)construção de novos e velhos caminhos.

Derivado disso, consideramos que a busca pela interdisciplinaridade, (partindo da premissa de que ela se trata de um movimento constante) é uma tarefa que exige reflexão, estudo e ação. Reflexão e estudo, pois buscar pela interdisciplinaridade não se trata de uma tarefa fácil. Isto posto, para alçar possíveis voos interdisciplinares, entendemos como necessário um verdadeiro esforço epistemológico, advindo de muito estudo e reflexão crítica acerca de nossas relações com os conhecimentos com os quais operamos. Por sua vez, a ação surge no sentido de que, para além de uma simples categoria de conhecimento, a interdisciplinaridade se coloca como uma categoria de prática (JAPIASSU, 2006), a qual precede de antemão, de uma atitude interdisciplinar pautada no diálogo, no respeito, na empatia, na curiosidade, na espera, na humildade e na parceria.

Desta forma, a interdisciplinaridade representa muito mais uma postura de abertura frente ao conhecimento. Os problemas do mundo, via de regra, não são disciplinares, pois se constituem em meio a uma significativa complexidade. Especialmente em tempos de pandemia - um vírus, o Sars-Cov2, coloca a ciência humana frente a seus limites, exigindo o diálogo entre áreas, bem como, o devido aprofundamento frente um fenômeno multifatorial que vem produzindo uma crise sem precedentes. Desta forma, se a epidemiologia é necessária, a sociologia passa a representar uma possibilidade de compreender como as sociedades enfrentam este cenário pandêmico. O diálogo entre áreas como estas permite maior orientação no mundo, levando em consideração elementos que extrapolam os limites dos conhecimentos específicos.

Assim, entendemos que estudar sobre a interdisciplinaridade é uma forma de ampliar a nossa compreensão acerca dos processos que perpassam pela gênese e pelo desenvolvimento dos conhecimentos, reconhecendo sobremaneira, as potencialidades (e limites) desse esforço. Portanto, para além de buscar um “verdadeiro” e estável conceito para a interdisciplinaridade, se faz necessário sobretudo, ter clareza do significado com que se quer empregá-lo. Neste caso, em consonância com Rezer e Matsue (2020) é necessário estudar e dialogar para saber melhor com qual significado iremos operar com as práticas pedagógicas/científicas pautadas por pretensões interdisciplinares, pois apesar de toda a tradição teórica já elaborada sobre a temática, ainda há muito a se discutir e estudar.

REFERÊNCIAS

AIUB, M. Interdisciplinaridade: da origem a atualidade. *O Mundo da Saúde*. São Paulo: 2006; jan./mar. 30 (1): p. 107-116.

ASSUMPCÃO, I. Interdisciplinaridade: uma tentativa de compreensão do fenômeno. In: **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1993, p. 29-31.

CHOI, B. C.; PAK, A. W: Multidisciplinary, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promoters, barriers, and strategies of enhancement. **Clin Invest Med**. Vol 30, n° 06, p. 224 -232, December, 2007.

FAZENDA, I.C.A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: Efetividade ou ideologia. Loyola, São Paulo, Brasil, 6ª edição, 2011.

_____. **Interdisciplinaridade**: projeto em parceria. 5ª edição. São Paulo-SP: Loyola, 2002b.

FERREIRA, S. L. Introduzindo a noção de interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I, C, A. (org.) **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1993, p. 39-41.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____. **O Sonho Transdisciplinar e as Razões da filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

LIMA, A. C. S.; AZEVEDO, C. B. A. A interdisciplinaridade no Brasil e o ensino de história: um diálogo possível. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 2, n. 3, jul./dez. 2013.

MINAYO, M.C. S. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 42-63, 1994.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2011.

PAVIANI, J. **Interdisciplinaridade**: conceitos e distinções. 2ª ed. rev. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2008.

_____. Os desafios na era da interdisciplinaridade. In: KUIAVA, E.; PAVIANI, J. (Orgs.) **Educação, ética e epistemologia**. Caxias do Sul: Educs, 2005.

POMBO, O. Epistemologia da Interdisciplinaridade. In: **Seminário Internacional Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade**. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Portugal: 2003.

REZER, R. MATSUE, R. Y. Paradoxos e contradições da interdisciplinaridade: reflexões críticas em um programa de pós-graduação da área interdisciplinar. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 6, n. 16, abril/2020).

RAYNOUT, C. Os desafios contemporâneos da produção do conhecimento: o apelo para interdisciplinaridade. **R. Inter. Interdisc. INTERthesis**, Florianópolis, v.11, n.1, p. 1-22, Jan. /Jun. 2014.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1998.

SILVA, D. J. O paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: **Workshop sobre Interdisciplinaridade**. São José dos Campos: INPE, 2001.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13, n. 39, p. 545-598, set./dez. 2008.

TRINDADE, D. F. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, I. (org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 65-83.

VAIDEANU, G. **A interdisciplinaridade no ensino**: esboço de síntese. Antologia II. Projeto Mathesis, Lisboa, 1992.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e o pensamento complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Tradução Ermani Rosa. - Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.

Submetido em: março de 2020

Aprovado em: agosto de 2020