

Inter-relações
multi~pluri~inter~trans~indisciplinar(es)idade na
perspectiva discente~docente~aprendente

*Multi~pluri~inter~trans~indisciplinary
interrelationships from the student-teacher-learner
perspective*

Simone Christina Rebello BARROS

Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Universidade Federal do Rio de Janeiro

simoneb46@gmail.com

Célia Regina Sousa da SILVA

Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Instituto de Química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

sousa@iq.ufrj.br

Grazieli SIMÕES

Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Instituto de Química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

grazielisimoes@iq.ufrj.br

Priscila TAMIASSO-MARTINHON

Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Instituto de Química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

pris-martinhon@hotmail.com

Abstract. The article analyzes the historical process of knowledge fragmentation since the seventeenth century, intensified by the Industrial Revolution and positivism, which transformed education into a system oriented towards specialization. It discusses the evolution of integration approaches, multidisciplinarity, pluridisciplinarity, interdisciplinarity, transdisciplinarity, and



indisciplinarity, highlighting their limits and potential. Transdisciplinarity, by articulating reason, affectivity, spirituality, and non-academic knowledge, broadens the understanding of reality and promotes a more inclusive unity of knowledge. Indisciplinarity, in turn, is presented as a critical attitude that challenges curricular rigidity and stimulates new creative articulations between different fields, breaking rigid boundaries and fostering innovative educational practices. In the pedagogical field, the study emphasizes the contributions of Piaget, Morin, Nicolescu, and Freire, as well as the Discente~Docente~Aprendente approach, which legitimizes the learner as an active subject and co-creator. It concludes that knowledge integration, through transdisciplinarity and indisciplinarity, is an essential path to educating critical, creative, and sensitive subjects capable of facing the complex challenges of the contemporary world.

Keywords: *Transdisciplinarity. Indisciplinarity. Education. Complexity. DDA Methodology.*

Resumo. O artigo analisa o processo histórico de fragmentação do conhecimento desde o século XVII, intensificado pela Revolução Industrial e pelo positivismo, que transformaram a educação em um sistema voltado à especialização. Discute-se a evolução das propostas de integração, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e indisciplinaridade, destacando seus limites e potencialidades. Evidencia-se que a transdisciplinaridade, ao articular razão, afetividade, espiritualidade e saberes não acadêmicos, amplia a compreensão da realidade e promove uma unidade mais inclusiva do conhecimento. A indisciplinaridade, por sua vez, é apresentada como atitude crítica que desafia a rigidez curricular e estimula novas articulações criativas entre diferentes campos, rompendo fronteiras estanques e favorecendo práticas educativas inovadoras. No campo pedagógico, destacam-se as contribuições de Piaget, Morin, Nicolescu e Freire, assim como a proposta Discente~Docente~Aprendente (D~D~A), que legitima o aprendente como sujeito ativo e cocriador. Conclui-se que a integração do saber, pela via da transdisciplinaridade e da indisciplinaridade, constitui um caminho essencial para formar sujeitos críticos, criativos e sensíveis, capazes de enfrentar os desafios complexos do mundo contemporâneo.

Palavras-chave: Transdisciplinaridade. Indisciplinaridade. Educação. Complexidade. Metodologia DDA.

Recebido: 09/09/2025 Aceito: 18/01/2026 Publicado: 18/01/2026

DOI:10.51919/revista_sh.v1i0.510

1. Introdução

O processo histórico de fragmentação do conhecimento teve início no século XVII, sendo consolidado nos séculos seguintes a partir da influência do Positivismo e da organização fabril (Sommerman, 2006; PAIDÉIA, 1993). A Revolução Industrial, ao reorganizar o trabalho e demandar mão de obra especializada, contribuiu para transformar a função social da escola em

mecanismo de preparação técnica, moldando currículos rígidos e centrados na compartmentalização disciplinar. Nesse contexto, Comte, ao classificar as ciências, consolidou a ideia de superioridade das ciências exatas em detrimento das humanas, reforçando a fragmentação e os limites impostos à integração do saber (Iskandar; Leal, 2009). Essa herança epistemológica impacta até hoje a prática pedagógica, criando tensões entre especialização e a necessidade de visões mais amplas e integradoras.

Diante desse cenário, surgem diferentes propostas de integração dos saberes, como a multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade e a interdisciplinaridade, cada qual com seus limites e potencialidades (Jantsch *apud* Japiassu, 1976; Nicolescu, 1999). Enquanto a multidisciplinaridade apenas justapõe disciplinas sem cooperação, a pluridisciplinaridade avança ao possibilitar relações entre áreas, mas ainda sem coordenação efetiva. Já a interdisciplinaridade introduz um grau mais profundo de integração e diálogo entre métodos, podendo inclusive gerar novas disciplinas (Silva, 2001). No entanto, a transdisciplinaridade surge como uma proposta epistemológica superior, capaz de ultrapassar as fronteiras disciplinares e incluir, além do saber acadêmico, conhecimentos populares, artísticos e espirituais (Moraes, 2015; Sommerman, 2006), ampliando a visão da realidade e promovendo uma verdadeira unidade do conhecimento.

No campo educacional, essa perspectiva encontra ressonância nas ideias de Edgar Morin (2000, 2002, 2004, 2010), que critica o retalhamento disciplinar e propõe um pensamento complexo, capaz de unir razão e sensibilidade na construção de um tecido integrador do real. Piaget (1970) e Nicolescu (1999, 2005) também defendem a superação da segmentação extrema, enfatizando a necessidade de novas epistemologias abertas à complexidade e ao diálogo. Nesse horizonte, Paulo Freire (1982, 1987, 2006) amplia a discussão ao afirmar que não há educação sem amor e sem diálogo, deslocando a aprendizagem para um espaço relacional e transformador. Essa concepção se concretiza na proposta Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) (Campos *et al.*, 2023; Fagundes *et al.*, 2024), que reconhece o aprendente como sujeito ativo e cocriador, legitimando práticas pedagógicas dialógicas, afetivas e integradoras, em sintonia com os pilares da transdisciplinaridade. Tal metodologia valoriza dimensões múltiplas da experiência educativa — desde as tessituras ligadas à escuta sensível, às tecituras relacionadas à leitura e reflexão crítica, até o devir, entendido como processo em constante transformação, aberto ao porvir e às experiências afetivas (Tamiasso-Martinhon, 2025; Quintela, 2023).

Nesse mesmo horizonte, autores como Vigotski (2003) destacam que a relação do homem com o mundo e com os outros é sempre atravessada pela afetividade, dimensão essencial para a produção de sentidos no processo de aprender. A memória individual e coletiva, conforme aponta Dias (2015), também se torna elemento central, pois sustenta a construção do conhecimento em diálogo com o grupo e fortalece a interdependência entre sujeito e coletivo. Assim, a educação transdisciplinar incorpora o caráter histórico, social e afetivo da aprendizagem, expandindo sua potência para além das fronteiras disciplinares.

A introdução do conceito de indisciplina amplia ainda mais o debate ao questionar a rigidez dos currículos tradicionais. Para Chassot (2016) e Reis (2024), a indisciplinaridade não deve ser confundida com ausência de regras, mas com uma postura crítica e criativa que desafia a compartmentalização do saber, abrindo espaço para práticas inovadoras que conectam ciência, arte, literatura e diferentes formas de expressão. Essa atitude pedagógica rompe com fronteiras estanques e convida a uma reinvenção da escola como espaço de liberdade, diálogo e emancipação. Nessa perspectiva, o Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) se torna protagonista de uma aprendizagem viva, coletiva e inacabada, na qual ensinar e aprender são dimensões inseparáveis de um mesmo processo transformador.

2. A fragmentação do conhecimento e seus impactos

Jean Piaget (1970), com sua teoria da epistemologia genética, contribuiu para a compreensão do desenvolvimento científico, ao enfatizar os processos de construção do conhecimento e a necessidade de articulação entre diferentes formas de saber.

Certo é que a fragmentação do conhecimento assumiu um novo patamar a partir da década de 50. Segundo Santomé (1998), a partir dessa década surgiram novas formas de organização da produção humana derivada da esfera econômica, assentando-se em valores de flexibilidade e polivalência do trabalho humano.

Em função das mudanças estruturais que ocorriam na sociedade com a instauração de um modelo nacional-desenvolvimentista com base na industrialização, a educação começa a mudar, em resposta às novas necessidades que surgiam: mão de obra para as funções que se abriam no mercado de trabalho. (PAIDÉIA, 1993).

A Revolução Industrial e a organização do trabalho fabril no século XIX influenciaram a escola ao transformarem a sua função social, passando a preparar os indivíduos para o mercado de trabalho e o trabalho especializado, dando início a fragmentação do conhecimento, pois de acordo com Sommerman (2006, p.22) até o século XVIII todos os grandes pensadores tinham uma formação universal e “buscavam, cada um à sua maneira, uma unidade do conhecimento”.

Essa mudança, moldou o currículo e a prática pedagógica, que visava a criação de uma força de trabalho qualificada e disciplinada. Este processo de fragmentação do conhecimento, iniciado no século XVII, vai se consolidar nos séculos seguintes e, através do Positivismo, influenciará fortemente a educação na criação dos currículos multidisciplinares.

O conhecimento fragmentado levou à elaboração de currículos multidisciplinares, restringindo qualquer tipo de relação entre diferentes disciplinas. Por meio da fundamentação e classificação das Ciências (Matemática, Astronomia, Física, Fisiologia e Sociologia), Comte acabou por exaltar e defender a superioridade das Ciências Exatas sobre as Ciências Humanas. (Iskandar; Leal, 2009, pp. 3-4).

Nicolescu (1999) apresenta o paradoxo da hiperespecialização quando nos fala do surgimento da complexidade, ele afirma que a complexidade se nutre da explosão da pesquisa disciplinar e que é essa mesma complexidade que determina a aceleração da multiplicação das disciplinas.

Piaget criticava a tendência à segmentação extrema das ciências e defendia uma perspectiva integradora, em que a colaboração entre disciplinas distintas se torna fundamental para o avanço do conhecimento.

Morin (2004, p.14) nos diz que: "O retalhamento das disciplinas torna impossível apreender o complexo, isto é "o que é tecido junto", no sentido original do termo." Ele explica que o que constitui o todo é inseparável e que existe um tecido interdependente, interativo e retroativo entre a parte e o todo, o todo e as partes.

Os debates sobre a integração dos saberes se intensificaram, resultando na sistematização de diferentes abordagens que envolvem a articulação entre disciplinas.

2.1 Modalidades de integração do saber

As abordagens multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, embora relacionadas à integração do conhecimento, possuem distinções fundamentais que definem suas aplicações e limites.

A multidisciplinaridade segundo Jantsch (*apud* Japiassu, 1976, p.73), é a união de disciplinas sem que haja cooperação entre elas. As disciplinas mantêm suas fronteiras e seus métodos próprios, sendo apresentadas de forma paralela em um mesmo contexto, mas sem dialogarem entre si.

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 se apresentando como um sistema de um só nível e de objetivos múltiplos, com cooperação e sem coordenação (Jantsch *apud* Silva, 2001, p.3).

De acordo com Nicolescu (1999, p.52), a pluridisciplinaridade, diz respeito ao estudo de um objeto de uma única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo. O conhecimento do objeto em sua própria disciplina é aprofundado por uma contribuição pluridisciplinar. O objeto sairá enriquecido pela intersecção de várias disciplinas. A pesquisa pluridisciplinar traz algo a mais para a disciplina em questão, mas a sua finalidade está na própria disciplina.

A interdisciplinaridade surge como um avanço em relação às abordagens anteriores, promovendo uma integração mais significativa entre as disciplinas, conforme sustenta Jantsch (*apud* Silva, 2001, p.3), a interdisciplinaridade caracterizada como 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.

Nicolescu (1999, p.52) elucida que a interdisciplinaridade diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra, e que existem três graus de interdisciplinaridade que podem ser distinguidos como grau de aplicação; grau epistemológico e grau de geração de novas disciplinas. A finalidade deste formato também está na própria disciplina e que pode contribuir com o movimento do *bing-bang* disciplinar na medida que pode gerar novas disciplinas.

A transdisciplinaridade como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina Nicolescu (1999, p.16). Para Moraes (2015, p. 8), a transdisciplinaridade “[...] relaciona os diferentes conteúdos disciplinares, mas vai além de todos eles”. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. Morin (2010, p.69) defende que a transdisciplinaridade permite uma visão mais complexa da realidade, na qual o conhecimento é articulado em diferentes níveis de realidade, promovendo uma integração tanto horizontal quanto vertical dos saberes.

A transdisciplinaridade, como o próprio prefio ‘trans’ indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. (Nicolescu, 1999, p.53).

Para Piaget, citado por Japiassu (1976, p.75), a transdisciplinaridade representa uma etapa superior, que situa as ligações no interior de um sistema total, sem fronteiras estabelecidas entre as disciplinas.

Para Sommerman (2006, p.141) uma das características que distinguem a interdisciplinaridade da transdisciplinaridade é “a não presença de conhecimentos não-acadêmicos na interdisciplinaridade” e “a presença de conhecimentos não-acadêmicos” na transdisciplinaridade.

É a busca de uma ciência que explique a realidade sem fragmentação, sob a perspectiva de uma democracia cognitiva, onde todas as áreas, conhecimentos e saberes são igualmente importantes. A transdisciplinaridade é o reconhecimento da interdependência de todos os aspectos da realidade.

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

Modelo de Jantsch

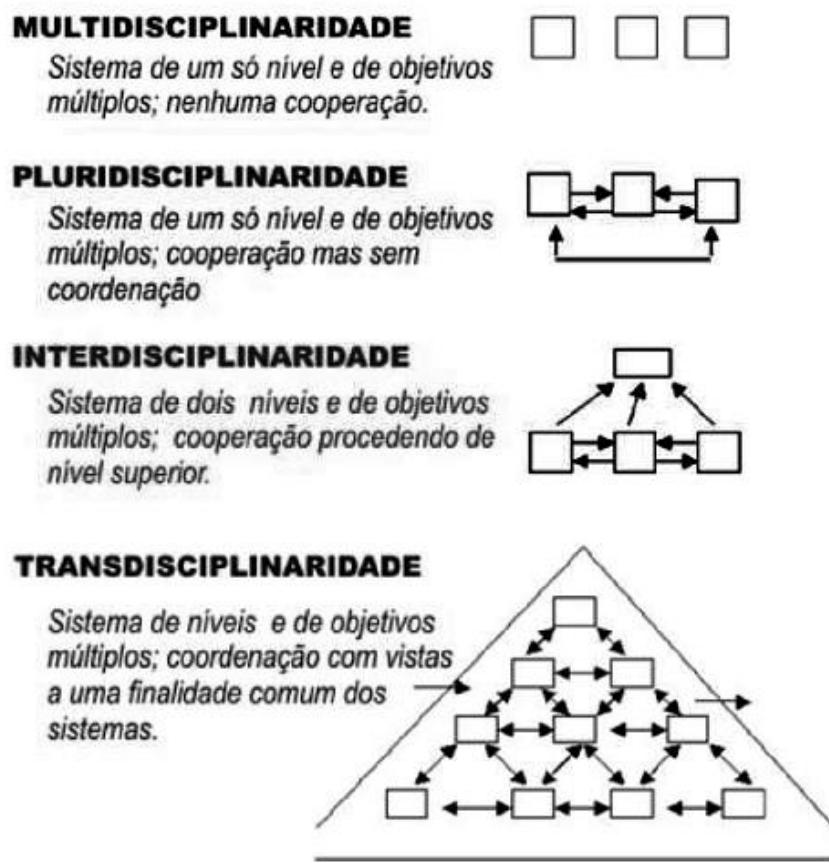


Figura 1. O modelo de Jantsch (Silva, 2001, p. 4).

3. Educação transdisciplinar e novas epistemologias

3.1 Pensamento complexo e afetividade

A educação transdisciplinar propõe práticas pedagógicas que consideram a racionalidade, a afetividade, a intuição e a espiritualidade como dimensões legítimas da aprendizagem, rejeitam a fragmentação curricular e valorizam saberes plurais nos diz Almeida (2021).

A transdisciplinaridade, ao buscar a unidade do conhecimento, depende não apenas de uma integração epistemológica, mas também da valorização dos aspectos sociais e afetivos nas interações acadêmicas. Concordamos com Fróes (*apud* Meneses; Lopez; Fróes, 2022, p.7)

Se a ciência é um sistema de códigos lógico-objetivo, onde as “verdades” são consensualidades entre os pares, parte da solidificação desse dualismo vem de se

considerar a emoção, estética, afeto como elementos rejeitados na ciência, e que concorreriam com a desejável e necessária objetividade. Esta premissa encharca o sistema acadêmico, as produções textuais e mesmo a divulgação científica, desestimulando o exercício sem culpa da sensibilidade do cientista, ou mesmo o caráter social-ético-afetivo e criativo humano no exercício da ciência [...] (Meneses; Lopez; Fróes, 2022, p.7).

A prática pedagógica transdisciplinar fundamenta-se, acima de tudo, no diálogo e na discussão que promovem uma compreensão partilhada, o respeito à alteridade e a convivência harmoniosa em um mesmo espaço global (Morin, 2000).

Nicolescu (1999) enfatiza que a emergência de uma cultura transdisciplinar, que pode contribuir para mitigar as tensões que ameaçam a vida em nosso planeta, é inviável sem um novo tipo de educação que conte com todas as dimensões do ser humano. Uma dinâmica transdisciplinar depende da capacidade da educação escolar de operar com base nos princípios da transdisciplinaridade, direcionada para a formação de sujeitos transdisciplinares.

A efetivação da transdisciplinaridade, conforme argumenta Morin (2010), depende da comunicação entre os diversos saberes, sem que ocorra a redução ou fragmentação destes. Essa redução, por sua vez, é considerada mutilante, pois vai de encontro aos princípios do pensamento complexo e transdisciplinar que se propõem a analisar o todo sem perder de vista as partes e, simultaneamente, a examinar as partes sem negligenciar o conjunto.

Nicolescu, Pineau, Maturana, Random e Taylor (2000, p. 5), “quando falamos de transdisciplinaridade estamos colocando em evidência uma visão emergente, que é uma nova atitude perante o saber, um novo modo de ser”, que ligue o que foi separado. Edgar Morin propõe uma “reforma do pensamento”.

É preciso substituir um pensamento que isola e separa, por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto. Morin, 2010, p. 89).

De acordo com Moraes (2008), ela promove uma pesquisa aberta ao diálogo entre o conhecimento científico e os saberes populares, indígenas, artísticos e espirituais. É uma proposta epistemológica para a superação dos limites disciplinares e a valorização da subjetividade, da experiência e da espiritualidade humana.

No contexto educacional da transdisciplinaridade, que busca transcender as fronteiras disciplinares e promover uma visão integrada do conhecimento, é especialmente relevante considerar o aspecto humano para uma vivência educativa que valorize a diversidade e o afeto, atendendo o que Vigotski (2003) nos aponta de que a relação do homem com o mundo e com os outros é sempre uma relação afetiva produtora de sentido.

Professores com um perfil transdisciplinar, que conseguem alinhar criatividade, sensibilidade e criticidade, tornam-se catalisadores de uma educação mais inclusiva, colaborativa e transformadora. Segundo Freire (2006), ensinar não se baseia em uma simples transferência dos

conhecimentos e conteúdos acumulados pelo sujeito formador ao objeto formado, mas criar as possibilidades para a produção de uma prática educativa crítica e progressista.

O método cartesiano separou a razão e a afetividade, limitando a compreensão do ser humano em sua totalidade e os aspectos afetivos passaram a não ser considerados nas práticas pedagógicas, mas para (Freire, 1982, p.29), “Não há educação sem amor”. “Como ser educador, se não desenvolvo em mim a indispensável amorosidade aos educandos com quem me comprometo e ao próprio processo formador de que sou parte?” (Freire, 2006, p.75).

Com essas palavras Freire direciona nossa reflexão para a ideia de que o ato de educar é um processo que acontece na inter-relação entre alunos e professores, ou nas palavras de Freire Discente e Docente; de tal forma que nos valemos da narrativa de Tamiasso-Martinhon e colaboradores (Campos *et al.*, 2023; Fagundes *et al.*, 2024) que apresenta uma abordagem pedagógica dialógica e inovadora, centrada na perspectiva denominada Discente~Docente~Aprendente (D~D~A).

3.2 Metodologia Discente~Docente~Aprendente

A frase "Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender", de Paulo Freire (2006, p.13), inaugura a ideação dessa abordagem pedagógica dialógica e nos aponta um terceiro ente, que é aquele que se forma a partir da experiência~ação daquele que aprende e daquele que ensina: o aprendente.

Essa formação triangular aponta para um dos pilares da abordagem transdisciplinar que se apoia em três pilares metodológicos fundamentais, que são também chamados de axiomas pelo físico e filósofo Basarab Nicolescu (2005), que são os níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade. O segundo pilar, a lógica do terceiro incluído, propõe uma superação da lógica tradicional do terceiro excluído. Em vez de considerar apenas A ou não-A como possibilidades válidas, essa lógica reconhece a existência de um terceiro termo que os inclui em uma nova perspectiva (Nicolescu, 2005). A lógica do terceiro incluído “possibilita superar as dicotomias rígidas e aceitar a convivência de saberes diferentes”, explica Almeida (2021, p.7).

A configuração da perspectiva Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) fundamenta-se ainda nas palavras de Paulo Freire (1987) “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” e propõe legitimar o processo de ensino-aprendizagem, em diferentes contextos de formação, seja formal ou não formal e ainda o in~formal, através da vivência~ação nas diversas esferas de possibilidades de experiência~ação do ente, agora uno, Discente~Docente~Aprendente (D~D~A).

Na perspectiva (D~D~A), os momentos vivenciados propõem exercícios de troca de saberes e de aprendizado mútuo. De forma dialética, os aprendentes transformam-se a si mesmos ao longo da ação, trazendo e compartilhando experiências de forma desigual e combinada, construindo

memórias que fortalecem a conexão com os pares e com o mundo. Dias (2015) nos fala da importância de preservar e manter viva as memórias individuais e coletivas, e que para isso é fundamental que o indivíduo interaja com o grupo, reconhecendo-se como parte de um coletivo profundamente interligado.

A metodologia (D~D~A), tem quatro momentos de conformação, cada qual com intencionalidade própria, que se constitui nas tessituras com “ss”, nas tecituras com “c”, nas ações multiplicadoras e no devir processual. Cada um desses momentos acontece de forma desigual e combinada ao longo da vivência experimentada.

Nas tessituras com “ss” o que importa é o som, é aquilo que nos arrebata pelo ouvir, são as escutas ativas e sensíveis que vão modulando e construindo o entendimento da transmissão oral do conhecimento. Essa compreensão se dá partir dos seus disparadores afetivos, de tal forma que traga sentido a essa construção.

As tecituras com “c” compreendem a leituras dos escritos; e propriamente dos textos, daquilo que já foi escrito, do que está sendo escrito e do que será escrito nessa construção, é um exercício de reflexão sobre a vivência experimentada e de interação com as subjetividades dos que participam.

As ações multiplicadoras são aquelas que estão no porvir da ação presente, que estarão relacionadas às tessituras e às tecituras, onde o ente aprendente desempenha o papel de protagonista do diálogo, multiplicando as experiências vivenciadas.

O devir nos leva a refletir no que pensamos quando estávamos vivenciando as tessituras, aquilo que me foi apresentado inconscientemente pelos meus disparadores afetivos, aquilo que me fez ficar ali e construir aquela relação mais íntima. O que estava passando pela minha cabeça e pelo meu coração naquele momento que me fez ver sentido naquela vivência? O devir é o vir a ser, é a configuração dos desejos, dos desejos mais íntimos, aqueles que raramente expresso, mas que fala da minha alma, do meu ser. “O devir é processual”, nas palavras da professora Dra. Priscila Tamassio-Martinhon (comunicação pessoal), “é o caminho que se constrói caminhando, é onde desejamos chegar infinita e sequencialmente, porque como uma utopia que avança à medida que se aproxima, assim também o devir se amplia à medida que os afetos se materializam”.

A metodologia Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) se vale de algumas ferramentas que vão instigar ao aprendente a ter uma visão caleidoscópica, do tipo reflexão múltipla, com momentos de análise e reflexões conscientes e inconscientes. As ferramentas “verso, reverso, (re)verso, re~verso, converso e transverso, são experienciadas nas vivências e moduladas pelas demandas dos grupos. De acordo com Quintela e colaboradores (2023):

Diferente do verso, o reverso traria para a produção textual (dentro da alegoria adotada) uma aparente ideia de oposição, o (re)verso dentre tantas possibilidades fecharia um ciclo (retornando ao início) e o re~verso o levaria a uma polifonia textual. (Quintela *et al.*, 2023, p. 41).

Segundo Vigotski (2003, p. 77) a meta da educação é “a criação de um ser humano que olhe para além do seu meio”, nessa perspectiva entendemos que a metodologia Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) permite que profissionais visionários consigam sair da estrutura comum do fazer acadêmico tradicional e trilhem caminhos multi~pluri~inter~transdisciplinares e porque não indisciplinares.

4. A dimensão da indisciplinaridade

Ao trazer a noção de indisciplina, não se trata de defender a ausência de regras ou a desordem, mas de reivindicar, como sugere Chassot (2016), uma utopia pedagógica que rompe as fronteiras rígidas impostas pelo currículo tradicional. A indisciplina representa a possibilidade de um pensar criativo e libertador, que ousa tensionar as estruturas disciplinares cristalizadas e provocar novas formas de compreender e ensinar.

Reis (2024) reforça essa perspectiva ao mostrar que a indisciplinaridade pode ser entendida como uma atitude crítica e transgressora diante da rigidez das disciplinas. Ela se constitui como resistência à fragmentação do saber e como abertura para práticas educativas que dialogam com a complexidade da vida real. A indisciplinaridade não é multi, pluri, inter ou transdisciplinar, mas explica o que está na origem desses termos que é a consciência dos efeitos esclerosantes das disciplinas.

Em vez de manter o conhecimento enclausurado em territórios estanques, a indisciplinaridade estimula a circulação de ideias, ela parte da pessoa que elabora um questionamento, numa disciplina ou fora de qualquer disciplina, e responde a ele segundo as necessidades da investigação, com ou sem o concurso das disciplinas, e mesmo contra aquelas que fazem obstáculo à descoberta, abrindo espaço para a transversalidade e a para a criação de relações possíveis e inesperadas entre campos distintos.

Podemos pensar, por exemplo, em experiências pedagógicas que rompem a barreira entre ciência e arte, ou entre matemática e literatura, permitindo que o aluno compreenda fenômenos de forma plural. Nessas práticas, a indisciplina não enfraquece a educação, mas a fortalece, justamente porque permite ao aprendente participar da construção do saber de modo ativo, criativo e crítico.

Assim, assumir a indisciplina é afirmar um compromisso com a reinvenção da escola como espaço de liberdade, diálogo e emancipação. É reconhecer que o Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) não pode ser reduzido a comportamentos disciplinares, mas se constitui como sujeito integral, capaz de habitar simultaneamente diferentes territórios do saber e de produzir conhecimento vivo e transformador.

Assim, assumir a indisciplina é afirmar um compromisso com a reinvenção da escola como espaço de liberdade, diálogo e emancipação. Nesse horizonte, o Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) se torna protagonista de uma prática educativa que ultrapassa o enquadramento disciplinar e

reconhece a aprendizagem como experiência coletiva e inacabada. O movimento indisciplinar favorece que o professor abandone o lugar exclusivo de transmissor, o aluno supere a condição de receptor passivo e ambos, juntos, constituam-se como aprendentes em constante transformação. Trata-se de compreender que ensinar e aprender são faces de um mesmo processo dialógico, em que cada sujeito contribui com sua singularidade e, ao mesmo tempo, se transforma pela interação com o outro e com o mundo. Essa perspectiva desloca a indisciplina do campo da ruptura desestruturante para o da invenção criativa, na qual a escola pode, finalmente, se tornar um território de produção de sentidos, de construção de autonomia e de afirmação da integralidade humana.

5. Conclusão

A análise da trajetória histórica do conhecimento evidencia que a fragmentação, intensificada a partir da Revolução Industrial e do positivismo (Sommerman, 2006; Paidéia, 1993; Iskandar; Leal, 2009), trouxe avanços técnicos inegáveis, mas também produziu limitações profundas ao reduzir o saber humano a compartimentos estanques. Esse processo, ao privilegiar a especialização extrema, comprometeu a possibilidade de apreender a complexidade do real, tal como enfatizam Piaget (1970) e Morin (2004), ao apontarem a necessidade de uma visão integradora e dialógica. Assim, torna-se evidente que os desafios contemporâneos, marcados por problemáticas globais interdependentes, não podem ser enfrentados por epistemologias fragmentadas, mas requerem abordagens que articulem múltiplos saberes de forma complementar e crítica.

Nesse horizonte, a transdisciplinaridade desponta como um paradigma inovador que, ao incluir dimensões racionais, afetivas, sociais e espirituais (Moraes, 2015; Nicolescu, 1999, 2005), abre caminho para uma ciência mais democrática e inclusiva. Morin (2010) reforça que compreender a complexidade exige um pensamento que une, e não que fragmente, articulando partes e todo em uma relação de interdependência. A proposta *Discente~Docente~Aprendente (D~D~A)* (Fagundes *et al.*, 2024), inspirada nos princípios da transdisciplinaridade, concretiza esse movimento no campo pedagógico ao legitimar o aprendente como sujeito ativo, cocriador e inserido em processos contínuos de transformação. Ao valorizar a escuta sensível (tessituras), a reflexão crítica (tecituras) e o devir como abertura permanente ao vir-a-ser (Quintela *et al.*, 2023; Tamiasso-Martinhon, 2025), tal metodologia reafirma o caráter inacabado da educação e sua vocação para o diálogo e a emancipação.

Por fim, a introdução do conceito de indisciplina (Chassot, 2016; Reis, 2024) amplia ainda mais esse horizonte ao propor uma postura crítica diante da rigidez curricular, entendendo-a não como ausência de regras, mas como possibilidade criativa de tensionar fronteiras, estimular novas articulações e reinventar a escola como espaço de liberdade. Nesse sentido, ao incorporar a afetividade (Vigotski, 2003) e a memória coletiva (Dias, 2015) como dimensões constitutivas da aprendizagem, a transdisciplinaridade e a indisciplinaridade se encontram como perspectivas que valorizam o sujeito em sua integralidade. Conclui-se, assim, que uma educação comprometida

com a complexidade, o diálogo e a amorosidade, como propõe Freire (1982, 1987, 2006), é não apenas necessária, mas urgente, pois permite formar sujeitos críticos, criativos e sensíveis, capazes de enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação.

Assim, é possível afirmar que a efetivação de uma educação transdisciplinar e indisciplinar exige não apenas novas metodologias, mas uma profunda reforma do pensamento (Morin, 2010), capaz de substituir a lógica reducionista por um pensamento integrador, dialógico e criativo. Essa mudança implica repensar o papel da escola, dos currículos e dos próprios educadores, convocados a atuar como mediadores sensíveis e críticos. Nesse sentido, a transdisciplinaridade e a indisciplinaridade não se apresentam como modismos pedagógicos, mas como caminhos indispensáveis para a reinvenção da educação em um mundo marcado pela incerteza e pela complexidade, onde aprender e ensinar se entrelaçam como faces inseparáveis de uma mesma experiência humana transformadora.

Agradecimentos

Os autores agradecem todo o apoio da rede colaborativa que possibilitou a elaboração do presente trabalho.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Almeida, Maria Betânia. Transdisciplinaridade e educação: fundamentos, desafios e possibilidades. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. e200323, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/5w3pJVjCS5tvTVHVJ65vWnF/> Acesso em: 6 jun. 2025.
- Campos, Renato Maciel; Tamiasso-Martinhon, Priscila; Sousa, Célia; Rocha, Angela Sanches. Reflexões discente~docente~aprendente ao longo de uma sequência didática para ensino de soluções em aulas de química durante o ensino remoto emergencial. **Brazilian Journal of Development**, [s.l.], v. 9, n. 05, pp. 16471-16485, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n5-133. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59802> Acesso em: 07 set. 2025.
- Chassot, Attico. **Das disciplinas à indisciplina**. Curitiba: Appris, 2016.
- Dias, Nathália Caroline. Entre a memória coletiva e a história da nação: a construção social da imagem do cachaceiro. **Revista Faces de Clio**, Juiz de Fora, v. 1, n. 1, p. 123-149, 2015. Disponível

em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/facesdeclio/article/view/26423> Acesso em: 07 set. 2025.

Freire, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

Freire, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Ed. 17^a, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

Meneses, Danilo A. de; Lopez, Luis Carlos S.; Fróes, Maira M. (2022). A combinação entre Mindfulness e método ArtSci estimula a criatividade de forma transdisciplinar. **Revista Diálogo Educacional**, 22(72), 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416X.22.072.DS09> Acesso em: 07 set. 2025.

Iskandar, Jamil Ibrahim; Leal, Maria Rute. Sobre Positivismo e Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 7, pp. 89-94, set./dez. 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189118078007.pdf> Acesso em: 06 set 25.

Japiassu, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

Moraes, Maria Cândida. O pensamento transdisciplinar como percepção do real e os desafios educacionais e planetários. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 36, pp. 101–116, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/7wrCtzJxZcFvt8F5YpTNggs/> Acesso em: 6 jun. 2025.

Moraes, Maria Cândida. Da ontologia e epistemologia complexa à metodologia transdisciplinar. **Revista Terceiro Incluído**, Goiás, v. 5, n. 1, pp. 1-19, jan./jun., 2015. Dossiê Ecotransd: Ecologias dos Saberes e Transdisciplinaridade.

Morin, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

Morin, Edgar. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI. Tradução e notas de Flávia Nascimento. 3^a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

Morin, Edgar. **A Cabeça Bem-Feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 10^a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

Morin, Edgar; Pena-Vega, Alfredo; Paillard, Bernard. **Diálogo sobre o conhecimento**. Tradução de Maria Alice Araripe Doria; revisão técnica de Cleide R. S. de Almeida, Izabel Petraglia – São Paulo: Cortez, 2004. 95 pp.

Nicolescu, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

Nicolescu, Basarab; Pineau, Gaston; Maturana, Humberto; Random, Michel; Taylor, Paul. **Educação e transdisciplinaridade**. São Paulo: USP; Brasília, DF: Unesco, 2000. Apresentação. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127511> Acesso em: 06 set. 2025.

PAIDÉIA, FFCLRP – USP, Rib. Preto, 4, Fev/Jul,1993 Disponível em <https://www.scielo.br/j/paideia/a/DDbsxvBrtzm66hjvnLDdfDb/?lang=pt> Acesso em 06 set 25

Piaget, Jean. **A epistemologia genética**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1970.

Quintela, Antonio *et al.* O exercício do verso ao re~verso para a reescrita científica: reflexões sobre famílias e casamento homoafetivo. In: Livro de Anais do Congresso Scientiarum Historia 16, 2023, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro, v. 1, pp. 39-49, 2023. Disponível em: <http://bibcegos.nce.ufri.br/~revistas/index.php/RevistaSH/article/view/428/352> Acesso em: 03 dez. 2024.

Reis, Patrícia. Serendipidade e indisciplinaridade. Trans/Form/Ação: **Revista de Filosofia**, v. 47, n. 2, 2024. DOI: [10.1590/0101-3173.2024.v47.n2.e0240021](https://doi.org/10.1590/0101-3173.2024.v47.n2.e0240021)

Santomé, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 1998.

Silva, Daniel José. O paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: Workshop sobre Interdisciplinaridade. São José dos Campos: INPE, 2001.

Sommerman, Américo. **Inter ou Transdisciplinaridade?** Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus, 2006. (Coleção Questões Fundamentais da Educação).

Fagundes, Ramon da C.; Tamiasso-Martinhon, Priscila; Sousa da Silva, Celia R.; Rocha, Angela S. Diálogos possíveis para educação crítico-dialógica: experiências discente~docente~aprendente no ensino-aprendizagem de química. In: Anais do Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Anais...Diamantina(MG) Online, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/cobicet2024/884908-DIALOGOS-POSSIVEIS-PARA-EDUCACAO-CRITICO-DIALOGICA--EXPERIENCIACOES-DISCENTE~DOCENTE~APRENDENTENO-ENSINO-APRENDI>.

Tamiasso-Martinhon, Priscila. Orientação de dissertação a respeito da perspectiva Discente~Docente~Aprendente (D~D~A). UFJR. Rio de Janeiro. Brasil. Set. 2025

Vigotski, Lev Semyonovich. **Psicología pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.