



**INTERDISCIPLINARIDADE: E SUAS RELAÇÕES COM A
INTRADISCIPLINARIDADE, MULTIDISCIPLINARIDADE E
TRANSDISCIPLINARIDADE.**

**INTERDISCIPLINARITY: AND ITS RELATIONS WITH INTRADISCIPLINARITY,
MULTIDISCIPLINARITY AND TRANSDISCIPLINARITY.**

**Gabriela Pedrotti¹
Avanilde Kemczinski²
Kariston Pereira³**

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gabriela Pedrotti, Avanilde Kemczinski y Kariston Pereira (2019): "Interdisciplinaridade: e suas relações com a intradisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (mayo 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/05/interdisciplinaridade-relacoes.html>

Resumo: Este artigo apresenta um estudo baseado em pesquisas bibliográficas, que busca conceituar o termo interdisciplinaridade e diferenciar o mesmo das definições apontadas como intradisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade. Para essa finalidade, a pesquisa valeu-se também de historiar o surgimento do termo interdisciplinaridade. A fim de que possamos, dessa forma, defender que a interdisciplinaridade é a expressão de uma transformação epistemológica em curso, de modo que o estímulo a tal debate permite facilitar a forma de interagir e integrar as disciplinas por meio de uma atitude interdisciplinar (integradora) por parte do professor, nas dimensões sócio-política-econômica e cultural.

Palavras-chaves: interdisciplinaridade, intradisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade, epistemologia.

¹ Gabriela Pedrotti: mestranda no programa de pós-graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Atua na Sociedade Educacional Leonardo Da Vinci – Uniasselvi. Trabalhando na área de Tutoria Interna na Educação a Distância - gabriela.pedrotti2016@gmail.com

² Avanilde Kemczinski: Professora da UDESC. Doutora em Engenharia de Produção e Sistemas pela UFSC (2005). Atua no Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada (PPGCA), e no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologia (PPGECMT) da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Trabalhando com as áreas correlatas à Informática na Educação - avanilde.kemczinski@udesc.br

³ Kariston Pereira: Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento (2010). Atua como docente permanente no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologia (PPGECMT) da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Tem desenvolvido pesquisas no campo da Ciência Cognitiva e Informática na Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: epistemologia; jogos e produção do conhecimento; xadrez e xadrez computacional; criatividade, expertise, intuição, consciência situacional e teoria da abdução/raciocínio abduutivo. kariston.pereira@udesc.br

Abstract: This article presents a study based on bibliographical research, which seeks to conceptualize the term interdisciplinarity and to differentiate it from definitions identified as intradisciplinarity, multidisciplinarity and transdisciplinarity. For this purpose, the research was also used to record the emergence of the term interdisciplinarity. So that we can, in this way, defend that interdisciplinarity is the expression of an ongoing epistemological transformation, so that the stimulus to such a debate facilitates the way of interacting and integrating the disciplines through an interdisciplinary (integrative) by the teacher, in the socio-political-economic and cultural dimensions.

Keywords: interdisciplinarity, intradisciplinarity, multidisciplinarity, transdisciplinarity and epistemology.

1. Introdução

Com a intenção de desenvolver práticas interdisciplinares, é indispensável e necessário se amparar em abordagens e metodologias que nos façam alcançar resultados, decorrentes da interação de diversas disciplinas em diferentes formatos e níveis. Essas interações têm sido estudadas, catalogadas e conceituadas devido a sua importância no contexto ensino-aprendizagem e a diversidade em que essas interações ocorrem.

Discutir sobre interdisciplinaridade hoje é algo áspero e custoso. Isso se deve ao fato de que, em geral, as pessoas não compreendem o que é interdisciplinaridade. Fazenda (2001, p.14) comenta que, “perceber-se interdisciplinar é o primeiro movimento em direção a um fazer interdisciplinar e a um pensar interdisciplinar”.

Dessa forma, uma reflexão epistemológica do termo interdisciplinaridade é importante para clarificar e fortalecer que ela está baseada não só na intenção, mas na ação. Além disso se faz necessário conceituar os termos interdisciplinaridade, intradisciplinaridade, multidisciplinaridade, e transdisciplinaridade, diante do contexto a ser abordado.

Este artigo, está organizado da seguinte maneira: na seção 2 discorreremos sobre a origem da palavra interdisciplinaridade e a história do surgimento da interdisciplinaridade; a seção 3 traz de forma mais singular um histórico da interdisciplinaridade no Brasil e, na seção 4, nos dedicamos à reflexão acerca dos termos interdisciplinaridade, intradisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade. Na Seção 5, apresentamos a conclusão do artigo seguida das referências bibliográficas.

2. Situando a interdisciplinaridade no campo dos estudos epistemológicos

Antes de prosseguirmos em nossa abordagem, se faz necessário compreender o termo interdisciplinaridade por meio do estudo das origens de seu conceito. Ou seja, é preciso investigar primeiramente o significado da palavra interdisciplinaridade.

O termo interdisciplinaridade é composto de três termos: inter – disciplinar – dade. Um prefixo e um sufixo que, ao se unirem a um substantivo, origina uma perspectiva apreciativa. Inter – prefixo latino que significa entre e tem origem no latim e dade sufixo latino que acrescido a adjetivos forma substantivos que expressam estado, situação ou quantidade. Disciplina, que é o cerne do termo, é o que chamamos de *epestimé*, entendida como conhecimento real e verdadeiro, de caráter científico, que se opõe a opiniões insensatas e sem fundamento, muito empregado na filosofia grega ou no platonismo), significa obediência aos preceitos, ou conjunto de regulamentos destinados a manter a boa ordem, outro significado é matéria, por exemplo, a matéria introdução a filosofia, introdução ao cálculo ou mesmo sociologia. (ASSUMPÇÃO, 2001).

Outra definição usada por Aiub (2006, p. 107) é que:

o termo interdisciplinaridade é composto por três termos: inter – que significa ação recíproca, ação de A sobre B e de B sobre A; disciplinar – termo que diz respeito a disciplina, do latim *discere* – aprender *discipulus* – aquele que aprende...dade – corresponde a qualidade, estado ou resultado da ação. Desta forma uma ação recíproca disciplinar – entre disciplinas ou de acordo com uma ordem – promovendo um estado, qualidade ou resultado da ação equivaleria ao termo interdisciplinaridade.

“Em matéria de epistemologia, o termo disciplina corresponde a uma designação das peculiaridades de um tipo de abordagem, recorte e problematização do real.” (MARTINO, 2003, p. 86-87).

Notamos que o termo interdisciplinaridade nos remete a ideia de epistemologia, já que ambos discutem conhecimento. Dessa forma não poderíamos deixar de conceituá-la também.

Japiassú; Marcondes (2006, p.87) definem epistemologia como:

a disciplina que toma por objeto não mais a ciência verdadeira de que deveríamos estabelecer as condições de possibilidade ou os títulos de legitimidade, mas as ciências em via de se fazerem, em seu processo de gênese, de formação e de estruturação progressiva.

Segundo Peres (2013, p. 106):

“Epistemologia vem do grego episteme, conhecimento. Em sentido mais estrito é a disciplina filosófica que estuda a natureza, a origem e os limites do conhecimento; estudo crítico dos postulados, conclusões e métodos de uma ciência particular, considerada do ponto de vista da sua evolução, a fim de determinar a origem lógica, o valor e o alcance científico e filosófico; formação dos conceitos científicos, a história das ciências. Em sentido mais amplo, a teoria do conhecimento.

Dessa forma o ponto fundamental epistemológico se foca “no que realmente podemos conhecer e com que grau de certeza”. (PERES 2013, p. 106).

Epistemologia não é um conceito simples: como sabemos o que é verdadeiro, como chegamos ao “conhecimento” de nosso mundo e de nós mesmo, é realmente o problema fundamental da Filosofia e da Filosofia da Ciência, e não é surpreendente que existam muitos pontos de vista. (WILSON, 2008, p. 4)

E o que vem a ser conhecimento?

Do latim *cognoscere*: procurar saber, conhecer. [...]Apropriação intelectual de determinado campo empírico ou ideal de dados, tendo em vista dominá-los e utilizá-los. O termo “conhecimento” designa tanto a coisa conhecida quanto o ato de conhecer (subjeto) e o fato de conhecer. (JAPIASSÚ; MARCONDES 2006, p.53)

Segundo Peres (2013, p. 64),

“é o ato do pensamento que se apodera de um objeto (pelos sentidos ou não), produzindo uma representação intelectual na forma de ideia, raciocínio, conceito, teoria, etc. [...] é passar a ter consciência de algo, entrar em contato e distinguir, fazer uma ideia total ou parcial daquilo, verificar, experimentar, vivenciar, estudar, informar-se, reconhecer, calcular, apreender, aprender, identificar; sem que isso signifique que qualquer conhecimento seja completamente objetivo nem absolutamente verdadeiro, por isso a necessidade do questionamento e da pesquisa contínuos.”

Baseado nas três escolas do pensamento, o empirismo traz que o conhecimento é alicerçado nas experiências de mundo, já o racionalismo defende que o conhecimento é adquirido por meio dos processos mentais teóricos e por último o construtivismo que abraça a ideia de que o conhecimento é adquirido através da interação social com o meio e de seus mecanismos de suporte. (WILSON, 2008)

Na prática, essa questão de conceituar interdisciplinaridade é algo em destaque no século XXI, embora alguns intelectuais da antiguidade também tenham apresentado sua parcela de contribuição. Podemos citar Platão, que propôs o que ele chamava de uma ciência unificada, a qual deveria ser desempenhada pela filosofia. (SANTOMÉ, 1998).

Desta forma entendemos como programas de um ensino unificado o *trivium* (gramática, retórica e dialética) e o *quadrivium* (aritmética, geometria, astronomia e música) que conhecemos tradicionalmente como letras e ciências. A primeira era uma composição voltada para a vida prática, já a segunda era totalmente focada no espírito. (MACHADO, 2002)

Em uma retrospectiva histórica, outra escola conhecida por se utilizar de uma integração de conhecimentos diversos como aritmética, mecânica, gramática, medicina, geografia, música, astronomia, etc. foi a de Alexandria, cuja abordagem era baseada em um enfoque filosófico-religioso. Sabemos que lá estavam diversos sábios e intelectuais do mundo helenístico, onde influências de outros povos como os judeus, egípcios e gregos, se mesclavam com outras e sustentadas por exploradores e mercadores. (SANTOMÉ, 1998).

Ainda segundo VIEIRA; MORAIS (2003, p.37). “A Escola de Alexandria, pode ser considerada a instituição mais antiga a assumir um compromisso com a integração do conhecimento a partir de uma ótica filosófico-religiosa.”

Seguindo com a contextualização histórica, Santomé (1998, p.46) reforça que “na época clássica os gregos denominaram *paidéia cíclica* ou *enciclopédia* ao conjunto de todas as ciências, e os romanos *doctrinarum* ordem. [...] Não devemos esquecer o descrédito no qual caíram os sofistas, que se atreviam a opinar sobre qualquer coisa sem maior preparação.”

Já outro pensador da era renascentista, Francis Bacon, traz a necessidade de agregar o saber, onde em uma de suas obras, intitulada “A Nova Atlântida”, ele descreve o que ele chama de Casa de Salomão, um ambiente de pesquisa científica baseado na interdisciplinaridade que tem como objetivo o de ajudar a sociedade. (SANTOMÉ, 1998).

Outros filósofos intelectuais que podemos citar que defenderam a interdisciplinaridade em suas teorias foram: René Descartes, Auguste Comte, Emmanuel Kant e os chamados pantólogos franceses.

No século XVIII, o iluminismo transforma a *Enciclopédia* em seu modelo, uma defesa da unidade e condensação da diversidade de saberes e práticas, convertendo-o ao mesmo tempo em um instrumento de luta

ideológica e expressão de uma nova atitude intelectual caracterizada por uma rejeição frontal da autoridade dogmática, especialmente a sustentada pela Igreja (os jesuítas) e pela tradição. (SANTOMÉ, 1998, P. 47).

A ligação entre as diferentes áreas do conhecimento asseguraria um progresso mais equilibrado entre as disciplinas, facilitando, dessa forma, uma maior eficácia na resolução dos problemas comuns dentro da sociedade.

Entretanto, no período onde acontece as revoluções industriais, o avanço do capitalismo e a forte necessidade de industrialização, é forte a influência da disciplinaridade.

Japiassu (2006, p.23-24) comenta que é:

a partir da criação das Universidades de Berlim (por Fichte e Humboldt – 1908) e de Londres (1828) que a ciência, tomando distância da teologia e filosofia começa seu processo de fragmentação e compartimentação numa série divergente em especialidades fechadas denominadas disciplinas.

“Isso se deve à necessidade urgente de especialistas treinados para enfrentar problemas específicos, técnicos dos processos de produção e comercialização.” (GUSDORF, 1983, apud SANTOMÉ, 1998, p.48).

Contudo, existia a incoerência de grupos que concorriam com dois formatos de formação. A cultura estava pautada em conhecer diversas especificidades ao mesmo tempo em que o momento exigia muito conhecimento em uma única especialidade.

A fim de superar dificuldades encontradas perante o avanço do conhecimento e da tecnologia no século XX, é que se adquire então uma forte corrente novamente voltada à defesa da interdisciplinaridade. Segundo Santomé (1998), concepções teóricas como o marxismo, estruturalismo, teoria geral de sistemas ou o desconstrutivismo foram importantes para o ressurgir da interdisciplinaridade. Até hoje diversas áreas trabalham nessa corrente da interdisciplinaridade como a: militar, ecologia, pacifismo, etc.

3. Interdisciplinaridade no Brasil

Importante se faz compreender as fases do movimento interdisciplinar a fim de compreender um pouco melhor a interdisciplinaridade. Dessa forma, Fazenda (1999) o divide em três fases esses primeiros estudos das questões da interdisciplinaridade:

1970- construção epistemológica da interdisciplinaridade, em busca de uma explicitação filosófica, procuravam a definição de interdisciplinaridade;

1980- explicitação das contradições epistemológicas decorrentes dessa construção, em busca de uma diretriz sociológica, tentar explicitar um método para a interdisciplinaridade;

1990- construção de uma nova epistemologia, a da interdisciplinaridade, em busca de um projeto antropológico, construção de uma teoria da interdisciplinaridade.

Fazenda (1999) ainda comenta que o movimento interdisciplinar surgiu na Europa, mais particularmente na França e Itália em 1960, num momento em que os movimentos estudantis exigiam um novo estatuto a fim de ilustrar uma pauta de propostas temáticas surgidas na época.

No Brasil, a interdisciplinaridade adentra no final dos anos 1970 ainda de forma truncada e equivocada, como uma forma de “modismo”. Os precursores do movimento foram Georges Gusdorf, Hilton Japiassu e Ivani Fazenda. A década de 1970 foi a época em que se procurava uma definição da interdisciplinaridade.

Fazenda (1999) comenta que a década de 1980 é pautada por diversas contribuições, contudo, um documento que trouxe destaque importante para o tema foi: “Interdisciplinaridade e ciências humanas” (1983), elaborado por Gusdorf, Apostel, Bottomore, Dufrenne, Mommsen, Morin, Palmarini, Smirnov e Ui. Essas pesquisas discutiam os pontos de junção e colaboração das disciplinas que formam as ciências humanas e a forte ação que uma exercia sobre a outra ou outras, avolumando respostas significativas sobre interdisciplinaridade. Nessa década de 1980 buscou-se patentear um método para a interdisciplinaridade.

Já na década de 1990, é a época em que se encaminha para a construção da teoria interdisciplinar.

Trindade (2008, p.79) comenta que, nos anos 1990, vários projetos surgiram com a denominação de interdisciplinares, baseando-se em “modismo e sem fundamentação”.

Acentuamos, contudo, que as discussões epistemológicas são importantes para o entendimento da origem e das bases filosóficas que ensejam a formação do conceito e seus diferentes vieses, inclusive para que pesquisadores e professores não se aventurem no modismo de utilizar algo que nem mesmo saibam conceituar e contextualizar.

No cenário brasileiro, debates sobre interdisciplinaridade aumentaram com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9394), de 1996 e com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1998. O que acarretou em discussões e práticas de professores nos inúmeros níveis de ensino.

Entretanto, a interdisciplinaridade em termos de teoria e prática é pouco conhecida, justamente pela prática ocorrer de forma equivocada quando relacionada à realidade educacional brasileira.

4. Conceitos de interdisciplinaridade, intradisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade.

Uma das principais preocupações dos teóricos da área tem sido a necessidade de se conceituar adequadamente e diferenciar interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Quando tratamos de conceituar o termo interdisciplinaridade, não temos ainda um sentido único e estável, ele ainda é um termo que varia tanto em sua denominação como em seu significado.

Interdisciplinaridade, segundo Assumpção (2001), nomeia um encontro que pode ocorrer entre seres – inter – num certo fazer – dare – a partir da direcionalidade da consciência, pretendendo compreender o objeto, como ele se relaciona e se comunica.

Para Japiassu (1976, p.74), “a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”.

A interdisciplinaridade também prevê a integração de disciplinas em um eixo integrador:

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles — questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu (BRASIL, 1998, p. 30).

A atividade interdisciplinar propicia a integração entre as inúmeras áreas do conhecimento, e entre essas áreas e o dia a dia dos alunos. Concebendo, nesse formato, uma escola onde o foco é o contexto ensino-aprendizagem.

A ambição da interdisciplinaridade é diferente daquela da multidisciplinaridade, afirma Nicolescu (2000). Ela... [...] diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra”, podendo ocorrer em três graus: de aplicação (como na transferência de métodos da física nuclear para a medicina); epistemológico (a exemplo da transferência de métodos da lógica formal para o campo do direito); e de geração de novas disciplinas (como na transferência de métodos da matemática para a física, gerando a física matemática) (NICOLESCU, 2000, p.15).

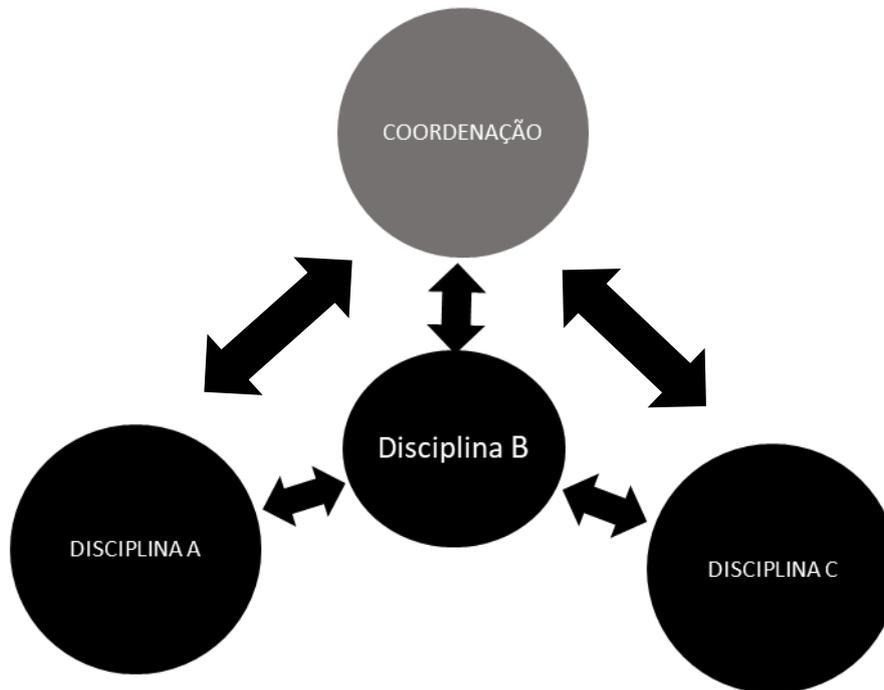
Segundo Assumpção (2001, p. 24), “a interdisciplinaridade mostra-se fundamentada na intersubjetividade, tornando-se presença através da linguagem como forma de comunicação e expressão humana”.

Ferreira (2001, p. 34), defende que:

não há interdisciplinaridade se não há intenção consciente, clara e objetiva por parte daqueles que a praticam. Não havendo intenção de um projeto, podemos dialogar, inter-relacionar e integrar sem, no entanto, estarmos trabalhando interdisciplinarmente.

Nesta pedagogia, a cooperação e troca de conhecimento na sala de aula é real, pautada no diálogo e voltada ao planejamento. Aqui acontece a unificação do conhecimento, que irá enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, fazendo com que entendamos ser a que mais proporciona conhecimento ao aluno, conforme pode ser observado na representação apresentada na figura 1.

Figura 1 – Interdisciplinaridade



Fonte: os autores, 2018.

Já a multidisciplinaridade está pautada nas atividades de forma simultânea, porém não relacionadas, de diversas disciplinas. É o que chamamos de modelo tradicional de currículo escolar, fragmentado em muitas disciplinas.

Ainda segundo Francischett (2005, p. 3) “multidisciplinaridade é entendida como uma gama de disciplinas, mas sem relação entre elas. Basta um diálogo paralelo entre dois ou mais especialistas e que justaponham os resultados para que ela aconteça.”

“A multidisciplinaridade supõe a mesma questão sendo tratada por disciplinas diferentes. As disciplinas mantêm seus limites e métodos, estabelecem um diálogo abordando a questão a partir de sua perspectiva.” (AIUB, 2006, p. 107).

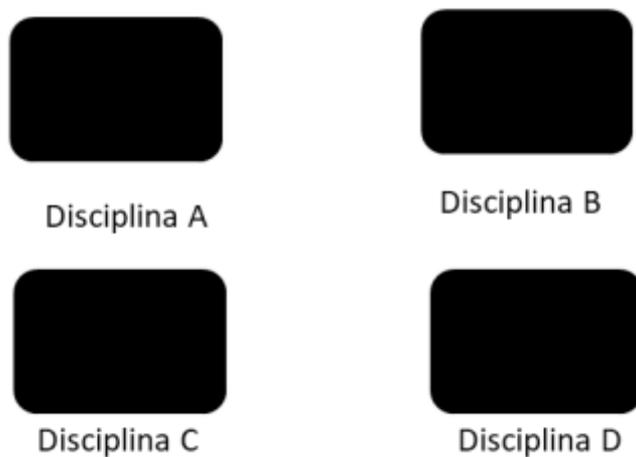
As principais características de experiências chamadas multidisciplinares, elencadas por Domingues (2005, p. 22), são:

aproximação de diferentes disciplinas para a solução de problemas específicos; diversidade de metodologias: cada disciplina fica com a sua metodologia; os campos disciplinares, embora cooperem, guardam suas fronteiras e ficam imunes ao contato.

Na Multidisciplinaridade buscamos, então, as informações de várias disciplinas para estudar um determinado tema, sem a necessidade de interligar as disciplinas entre si. Ou seja, cada disciplina auxilia com assuntos pertinentes ao seu campo de conhecimento, sem haver integração entre elas. Esse tipo de pedagogia é o menos eficaz no compartilhamento de conhecimentos com os alunos,

pois não temos nenhuma relação cooperativa entre as disciplinas, já que as disciplinas são apresentadas de forma separada. A figura 2 nos traz essa perspectiva.

Figura 2 – Multidisciplinaridade



Fonte: os autores, 2018.

De acordo com Nicolescu (1999, p.2), “a pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo”. Por exemplo, o estudo do marxismo pode ser a partir da história, da geografia, da filosofia, da economia etc.

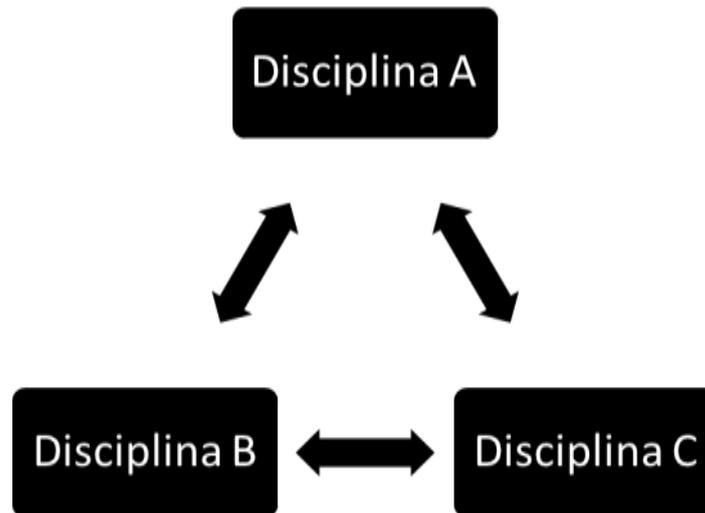
Dentro da pluridisciplinaridade, começam a existir os primeiros sinais de cooperação onde o estudo do mesmo objeto de certa disciplina pode ser estudado em outra disciplina, ao mesmo tempo, mas com objetivos distintos.

“Por pluridisciplinaridade entendemos a justaposição de diversas disciplinas, mas com relação, interligação entre elas.” (FRANCISCHETT 2005, p. 3).

Para Fazenda (2011), na pluridisciplinaridade também ocorre a justaposição entre as disciplinas com um acréscimo, já que ocorre uma proximidade com disciplinas mais ou menos “vizinhas”, como literatura e artes, presentes na disciplina de língua portuguesa.

Segundo Fazenda (2011), o que atinge na verdade, é uma integração de métodos, teorias ou de conhecimento. Nesse tipo de pedagogia, existe um grau de enriquecimento, promovido pela interação entre as disciplinas, mas ainda permanece vinculado à disciplina, no mesmo nível, com singulares trocas, enquanto não houver uma coordenação efetiva. De certa forma, ainda não é suficientemente adequado para o processo de ensino-aprendizagem, conforme demonstra a figura 3.

Figura 3 – Pluridisciplinaridade



Fonte: os autores, 2018.

A transdisciplinaridade se dirige ao término das separações entre as disciplinas. Segundo Nicolescu (1999, p. 2), “o prefixo ‘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”.

Ou seja, “a transdisciplinaridade é a coordenação de todas as disciplinas com uma finalidade comum dos sistemas.” (FRANCISCHETT 2005, p. 3).

Transdisciplinaridade é uma pedagogia de educação ofertada há pouco tempo, vinculada à complexidade, ao pensamento complexo e epistêmico.

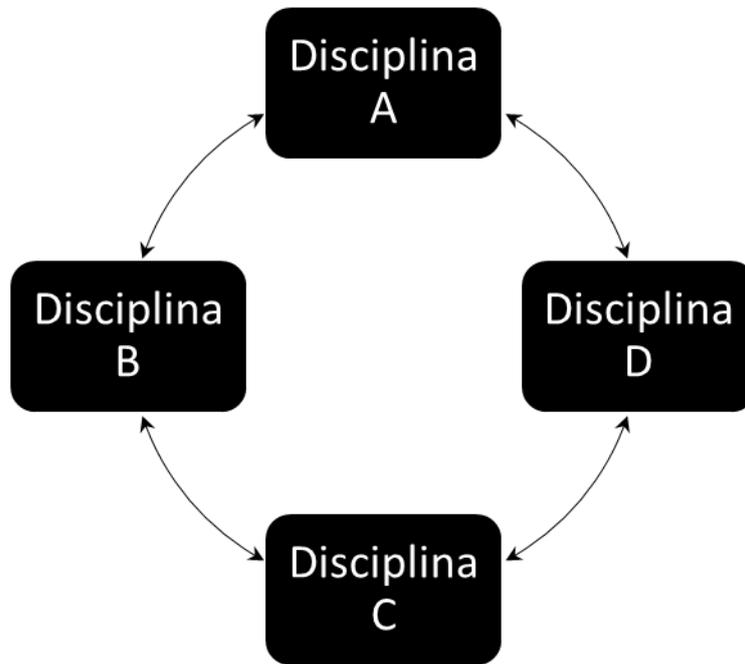
Morin (2002), acredita que:

Para promover uma nova transdisciplinaridade precisamos de um paradigma que, certamente, permite distinguir, separar, opor e, portanto, disjuntar relativamente estes domínios científicos, mas que, também, possa fazê-los comunicarem-se entre si, sem operar a redução. O paradigma da simplificação (redução-disjunção) é suficiente e mutilante. Torna-se necessário um paradigma de complexidade que, ao mesmo tempo disjunte e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem reduzi-los às unidades elementares e às leis gerais.

Nesta pedagogia, as relações não se baseiam apenas na integração das diferentes disciplinas. Ela vai mais adiante, propondo o fim das fronteiras entre áreas do conhecimento, onde a interação é tão elevada, que não se consegue diferenciar o início e o fim de cada disciplina. Além disso, a ideia é propiciar ao aluno uma cultura de conhecimento em que ele poderá, de certa forma,

posicionar-se num contexto de forma globalizada. A figura 4 nos traz um desenho de como funciona essa integração.

Figura 4 – Transdisciplinaridade



Fonte: os autores, 2018.

5. Conclusão

Entendemos que a interdisciplinaridade aponta para a construção de uma escola participativa e decisiva na formação do sujeito social. Importante se faz compreender que, a interdisciplinaridade é uma estratégia no trabalho de classificação epistemológica, em que se admite o esforço conjugado de várias disciplinas, para alcançar os significados de um objeto de estudo.

Sabemos que ela surgiu como um fenômeno em ascensão da alma, do espírito, da consciência na esfera do saber, que hoje representa as diversas formas de conhecimento e principalmente da existência do indivíduo nas ciências e no mundo. Antes, de forma individualizada nas concepções acadêmicas, agora apta à uma nova proposta epistemológica, pautada em uma visão abrangente de complementação e convergência.

Dessa forma, essa interação dos indivíduos com diferentes aspectos relacionados a um mesmo tema, favorece a construção de sua capacidade de compreensão do conhecimento globalizado e de uma aprendizagem significativa.

Acreditamos ser possível adotar a interdisciplinaridade como elemento convincente a ser escolhido como metodologia nas práticas pedagógicas de inclusão na escola. Justamente por fazer com que haja um fazer mais democrático e participativo de todos os envolvidos num mesmo projeto. Onde a mesma preza pelo diálogo sem fronteiras, sem preconceitos e hierarquias; garante a prática da humildade intelectual, onde todos têm voz e vez, independentemente de suas posições acadêmicas, sociais e intelectuais. Nesse sentido, a proposta de interdisciplinaridade vai procurar

encontrar soluções cada vez mais oportunas às necessidades de aprendizagem dos alunos, com base na reflexão, análise e avaliação de suas práticas.

Porém, entendemos que a utilização da proposta transdisciplinar não se faz condizente devido ao formato que a escola está estruturada hoje, baseada em uma grade disciplinar e carga-horária delimitada para cada disciplina, tornando essa integração dificultosa. Já, os teóricos que estudam a transdisciplinaridade justificam que o saber está nesse formato globalizado, preconizando o rompimento dessas fronteiras, com o objetivo de se conceber um conhecimento absolutamente harmonizado. Dessa forma, a docência transdisciplinar deve ser dialógica, inovadora, criativa e complexa, cabe ao professor propiciar as condições necessárias para que essa formação realmente aconteça no ambiente escolar.

Nesse sentido, a partir da temática tecida, consideramos que um projeto interdisciplinar trata diferentes aspectos de um mesmo conceito/tema de forma integrada, mesmo com a segmentação do conhecimento em disciplinas, e estimula o desenvolvendo de práticas de ensino-aprendizagem que possibilitem ao aluno autonomia (aprender a aprender), a serem críticos e reflexivos e a trabalharem colaborativamente.

6. Referências Bibliográficas

AIUB, Monica. Interdisciplinaridade: da origem a atualidade. **O mundo da saúde**, São Paulo: 2006; jan/mar 30 (1): 107-116. Disponível em: https://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/34/interdisciplinaridade.pdf. Acesso em: 03 Out. 2018.

ASSUMPÇÃO, Ismael. FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola: A competência do educador popular e a interdisciplinaridade do conhecimento**. 8.ed – São Paulo: Cortez, 2001.

BRASIL. **PCN Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental**. Apresentação dos Temas Transversais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Ensino Fundamental, 1998.

DOMINGUES, Ivan. Em busca do método. In:_____. (Org.) **Conhecimento e transdisciplinaridade II: aspectos metodológicos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4 ed. Campinas: Papyrus, 1999.

FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola: A competência do educador popular e a interdisciplinaridade do conhecimento**. 8.ed – São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia**. 6. ed. Edições Loyola Jesuítas: São Paulo-SP, 2011.

FERREIRA, Sandra L.; FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola: A competência do educador popular e a interdisciplinaridade do conhecimento**. 8.ed – São Paulo: Cortez, 2001.

FRANCISCHETT, Mafalda N. **O entendimento da interdisciplinaridade no cotidiano**. Bocc: 2005. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/francishett-mafalda-entendimento-da-interdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 09 out. 2018.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

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

JAPIASSU, H. Como nasceu a ciência moderna e as razões da filosofia. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

MACHADO, Nilton José. **Epistemologia e didática**: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINO, Luiz Claudio. As Epistemologias Contemporâneas e o Lugar da Comunicação. In: Maria Immacolata Vassalo Lopes (org.) Epistemologia da Comunicação. Loyola. São Paulo, 2003, p. 69-101.

MORIN, Edgar. Educação e complexidade: Os setes saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002.

NICOLESCU, B. **Um novo tipo de conhecimento** – transdisciplinaridade. 1º Encontro Catalisador do CETTRANS – Escola do Futuro – USP. Itatiba, São Paulo – Brasil: abril de 1999. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/leptrans/arquivos/conhecimento.pdf>>. Acesso em: 09 Out. 2018.

NICOLESCU, Basarab et al. Educação e transdisciplinaridade. Brasília: UNESCO, 2000 (Edições UNESCO).

PERES, Marly N. **Dicionário básico escolar de filosofia**. São Paulo: Global, 2013.

SANTOMÉ, Jurjo T. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado; trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

TRINDADE, Diamantino F. FAZENDA, I. (org.). **Interdisciplinaridade**: Um novo olhar sobre as ciências. O Que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez, 2008.

VIEIRA, Jane E.G.; MORAIS, Roberto P. **A interdisciplinaridade na abordagem das questões ambientais**. Comum, 2003. Disponível em: file:///C:/Users/76919714949/Downloads/24207-Texto%20do%20artigo-101963-1-10-20130514.pdf. Acesso em: Nov.2018.

WILSON, Tom. **A dimensão epistemológica da ciência da informação e seu impacto sobre o ensino em arquivologia e biblioteconomia**. BJIS, 2008. Disponível em: file:///C:/Users/76919714949/Downloads/43-Texto%20do%20artigo-8816-1-10-20121102%20(1).pdf. Acesso em: 15 Out. 2018.