



A interdisciplinaridade como integração do conhecimento: superando a fragmentação do saber

Interdisciplinarity as knowledge integration: overcoming the fragmentation of knowledge

Ludmila de Almeida Freire¹
Ronaldo de Sousa Almeida²

Resumo

Este artigo tem por objetivo discutir algumas contribuições teóricas em torno do conceito de Interdisciplinaridade para a formação de professores no Brasil. Desse modo, dividimos nossa discussão em três subtópicos que melhor encadeiam nossa análise: no primeiro deles promovemos um breve remonte histórico, situando algumas noções sobre Interdisciplinaridade ao longo do processo de evolução do conhecimento. Em seguida oferecemos uma exposição sobre como a Interdisciplinaridade, enquanto categoria teórico-prática, adentrou o campo das discussões no nosso país, especialmente a partir dos estudos de Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, considerados os dois principais expoentes que se dedicaram a essa temática no Brasil, nas últimas décadas. Na finalização do artigo levantaremos algumas questões sobre os limites e possibilidades da perspectiva interdisciplinar junto à formação de professores. Concluímos que constitui-se como uma das principais dificuldades da implementação da abordagem interdisciplinar, nos cursos de formação docente, a postura engessada de formadores e licenciandos, fruto da escolarização tradicional que receberam ou de preconceitos cristalizados pela disputa de campo. Essa postura só pode ser superada gradativamente, se existir abertura ao novo, ao desconhecido; a partir de vivências dialógicas, na interação entre humanos, numa perspectiva holística.

Palavras-chave: Conhecimento. Interdisciplinaridade. Formação de Professores.

Abstract

This article aims to discuss some theoretical contributions around the concept of Interdisciplinarity for teacher education in Brazil. Thus, we divided our discussion into three subtopics that best link our analysis: in the first of them we promoted a brief historical review, situating some notions about Interdisciplinarity throughout the process of evolution of knowledge. Next, we offer an exposition about how Interdisciplinarity, as a theoretical-practical category, has entered the field of discussions in our country, especially from the studies of Hilton Japiassu and Ivani Fazenda, considered the two main exponents that have dedicated themselves to this theme in Brazil, in the last decades. In the end of the article we will raise some questions about the limits and possibilities of the interdisciplinary perspective together with teacher training. We conclude that it is one of the main difficulties of the implementation of the interdisciplinary approach, in the teacher training courses, the ingrained posture of trainers and graduates, fruit of the traditional schooling they received or of prejudices crystallized by the field dispute. This posture can only be overcome gradually, if there is openness to the new, to the unknown; From dialogical experiences, in the interaction between humans, in a holistic perspective

Keywords: Knowledge. Interdisciplinarity. Teacher training

Artigo recebido em 18 de Dezembro de 2017 e aprovado em 09 de Maio de 2018.

¹ Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará na área de Currículo, Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará com ênfase em Formação de Professores. Pedagoga pela Universidade Federal do Ceará. Professora substituta no Curso de Pedagogia da Universidade do Estado de Minas Gerais. E-mail: ludmilaalmeida82@gmail.com.

² Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Trabalho e Educação e Doutor em Filosofia e Sociologia da Educação, ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFC. Atualmente é professor designado na Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Campus de Belo Horizonte. É pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Conhecimento e Educação (COED/FaE/UEMG). E-mail: ronaldoalmeidaufc@gmail.com.

Introdução

Este artigo tem por objetivo discutir algumas contribuições teóricas em torno do conceito de Interdisciplinaridade para a formação de professores no Brasil. Desse modo, dividimos nossa discussão em três subtópicos que melhor encadeiam nossa análise: no primeiro deles promovemos um breve remonte histórico, situando algumas noções sobre Interdisciplinaridade ao longo do processo de evolução do conhecimento. Em seguida oferecemos uma exposição sobre como a Interdisciplinaridade, enquanto categoria teórico-prática, que adentrou o campo das discussões no nosso país, especialmente a partir dos estudos de Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, considerados os dois principais expoentes que se dedicaram a essa temática no Brasil, nas últimas décadas. Na finalização do artigo levantaremos algumas questões sobre os limites e possibilidades da perspectiva interdisciplinar junto à formação de professores.

1 Breve remonte histórico

Em nossa busca por categorizar um termo tão polissêmico como Interdisciplinaridade, optamos por desenvolver de maneira mais enfática uma análise histórica de como o conceito vem sendo cunhado no Brasil desde a década de 1970, período onde datam-se suas primeiras discussões no país. No entanto, como observa Machado (2002, p. 182), uma questão essencial precisa ser posta quando se pretende realizar qualquer reflexão sobre interdisciplinaridade: há que se considerar que toda construção disciplinar é fruto de uma elaboração mais abrangente, de um construto epistemológico que nasce no seio de um determinado sistema filosófico que não é imparcial, mas “que prefigura, em grandes linhas, o tom e a cor de cada componente”.

Desse modo, optamos em fazer um breve remonte das primeiras sementes históricas disseminadas dessa concepção. Longe de ser um apanhado pormenorizado dos principais sistemas filosóficos, que de certa maneira contemplaram a Interdisciplinaridade, ensejamos elencar alguns momentos cruciais que nos permitiram chegar ao processo de amadurecimento epistemológico no qual nos situamos.

Se levarmos em conta o que nos sugere a própria construção gráfica do termo, poderemos pressupor que Interdisciplinaridade irá tratar essencialmente da ideia da relação entre duas ou mais disciplinas. Tal ideia está presente na civilização ocidental desde a antiguidade clássica; a tradição grega já trazia esses elementos na chamada *paidéia*, que foi retomada pelos romanos e depois na Idade Média. Esses modelos

postulavam como ideal de formação o saber na totalidade, educando o homem na sua inteireza. As disciplinas articulavam-se entre si configurando uma unidade.

Essa perspectiva constituiu-se como base curricular introdutória nas primeiras universidades no período medieval, onde já havia a separação entre as “ciências da linguagem” e as “ciências dos números ou matemáticas”, respectivamente, o chamado *trivium* que correspondia à Gramática, Retórica e Dialética e o *quadrivium* que correspondia a Geometria, Aritmética, Música e Astronomia, formando desse modo as sete artes liberais.

A divisão nesse modelo não significava uma fragmentação alienada entre cada disciplina, mas compunha relações que geravam um saber enriquecido como é o caso da articulação entre a Música e a Matemática, e a da Filosofia com a Física, de onde se origina a “Filosofia Natural”.

Apesar de ter como proposta formativa essa sofisticada concepção de interconexão de campos de conhecimento, a formação intelectual do homem medieval esbarrava em uma concepção de mundo limitadora, pautada no paradigma da religião. Tendo a Igreja Católica como a única guardiã legítima da verdade, o ensino era desenvolvido nos mosteiros por professores que eram religiosos e que ofereciam explicações teológicas a respeito do sentido da vida, dos fenômenos naturais do mundo e do papel moral e social do homem nesse contexto.

A chamada virada paradigmática que marcou o início da era moderna deu-se a partir de mudanças radicais em aspectos econômicos, sociais, filosóficos, religiosos. A transição ocorreu da mudança de um modelo teocêntrico de vida (Deus no centro) para um modelo antropocêntrico de estar e atuar sobre o mundo (o homem e sua razão no centro). Dentre os fatores responsáveis por essa mudança e por sua consolidação, destacam-se a Reforma Protestante, a Revolução Industrial e o Iluminismo, cujas consequências na vida social são expressas por Martinazzo (2005, p. 121):

Para Harvey (1992, p.23) o pensamento iluminista que perpassou todo o período da modernidade ‘foi, sobretudo, um movimento secular que procurou desmistificar e dessacralizar o conhecimento e a organização social para libertar os seres humanos de seus grilhões’. No período da modernidade, assim, ocorre a consolidação da subjetividade, entendida como uma identidade do sujeito autônomo, resultante do chamado ‘colapso da cosmovisão teocrática medieval’.

Com relação à Filosofia, cuja pertinência incide na maneira como homem irá construir e lidar com o conhecimento, torna-se patente que na Modernidade emerge e

consolida-se o princípio da razão e da subjetividade, centrada ontológica e epistemologicamente no sujeito cognoscente.

Na defesa e delimitação dessa nova racionalidade, Descartes constitui-se como um dos principais nomes do pensamento racional, pertence a ele a exclamação que irá ecoar como epígrafe de todo pensamento moderno: *penso, logo sou*. Em seu *Discurso do Método para bem conduzir a própria razão e procurar a verdade nas ciências* (1637) estabelece com precisão os termos que devem permanecer solidários nas obras científicas: método – razão – verdade – ciências.

Em seu discurso, o filósofo apresenta em seis partes ‘as principais regras do método’ que de maneira sintética podemos apresentar como: evidência; análise (divisão); ordem; enumeração completa. Todos esses elementos têm como ponto de partida a dúvida metódica e exaustiva, de modo a assegurar, por fim, à certeza.

Seus princípios para construção do conhecimento tinham ainda como característica a decomposição do objeto a se conhecer em partes menores e mostrou-se bastante eficaz no tratamento de objetos simples. Seu método inaugurou a relação simbiótica entre ciência e técnica e atendia perfeitamente as necessidades da industrialização crescente, pois correspondia à exigência de especialização para solucionar problemas e questões específicas, próprias do processo de produção e comercialização.

Não temos a pretensão de dissecar a extensa obra filosófica de Descartes, nem de detalhar a duradoura influência cartesiana em nossa cultura ocidental, mas apenas ilustrar o quanto o método universal, com seus princípios e regras fixas, premissa do discurso cartesiano, orientou e orienta toda a racionalidade moderna e nosso modo de fazer ciência.

No entanto, ainda que a ascensão da razão no Iluminismo tenha corroborado para a intensiva fragmentação das ciências, não se pode dizer que não houve iniciativas teóricas de viés mais integrador com relação ao conhecimento. Assim é como no caso da construção da Enciclopédia por parte de d’Alembert e Diderot, na França. A obra demonstra a crença na possibilidade da unidade na diversidade de saberes e está em consonância com a perspectiva do *Eukuklios paidéia* dos gregos e romanos, já citada anteriormente. Para d’Alembert e Diderot, cada disciplina possuía princípios fundamentais, mas que deveriam levar a uma consideração da realidade em sua totalidade, já que a vida em suas expressões não é fragmentada.

Mesmo com a presença de concepções divergentes pontuais, a palavra de ordem que irá preponderar sobre toda sistematização científica, a partir do século XVIII, é a indicação da razão como critério de conhecimento e a lógica formal como sustentação da objetividade. As dúvidas precisam ser comprovadas, testadas, sequenciadas e avaliadas. Quanto mais se explora a parte, mais rebuscado torna-se o conhecimento. O desenvolvimento e o progresso dependem diretamente da técnica avançada.

Essa racionalização perpassará outros âmbitos, para além do científico, e alcançará dimensões ontológicas, como esclarece Fazenda (2010, p. 16):

O mim mesmo, o eu, o sou são reduzidos ao penso. Somente conheço quando penso. Conheço com o intelecto, com a razão, não com os sentimentos. Conheço minha exterioridade e nela construo meu mundo, um mundo sem mim, um mundo que são eles, porém não sou eu, nem somos nós. A razão alimenta-se até exaurir-se de objetividades. Quando nada mais resta, tenta lançar mão da subjetividade, porém, ela não é alimento adequado, por que adormecida, por que entorpecida.

Com relação a esse despertar da subjetividade, que assinala a autora no final de sua reflexão, puderam-se observar, no início do século XX, suas primeiras tentativas com a criação de algumas ciências, tais como a Psicologia. No entanto, essas expressões mostraram-se um tanto modestas, por serem construídas predominantemente ainda sob a égide da objetividade e, apesar das sucessivas tentativas, seus produtos acabaram configurando-se como “artes sem alma, psicologias sem espírito, religiões sem Deus, e ciências sem homem” (FAZENDA, 2010, p.16).

Desse modo, chegamos ao século XX em meio a esse cenário de extrema especialização, com a efervescência e pleno desenvolvimento do científico. A racionalização chegou ao seu ápice, mas esse desenvolvimento e progresso nos mostraram também uma outra face: assistimos o eclodir de duas grandes guerras mundiais em um curto intervalo de tempo. Estas tiveram como aparato bélico a tecnologia, dizimando milhões com excelência e instrumentalização de ponta, deixando uma devastação sem precedentes e uma chaga na humanidade a qual não podemos dizer que foi recuperada.

A esse respeito Adorno (1995) irá trazer uma reflexão bastante pertinente no tocante às finalidades da Educação em um mundo que, apesar de bastante tecnologicado, não conseguiu oferecer uma formação que levasse o homem a emancipação³; ao contrário disso, o que houve foi um retrocesso que conduziu ao que

³ A concepção de emancipação e de educação, para emancipação que defendemos nesse estudo, está ancorada na noção de auto-reflexão-crítica, defendida por Adorno (1995), e de uma formação para

ele chama de *coisificação da consciência*, levando o ser humano a barbárie, como é o caso do assassinato em massa em Auschwitz .

Com a evidente necessidade de se reconciliar a ciência com as verdadeiras necessidades humanas, que implica na consideração do todo que envolve as complexas dimensões que o humano exige, tanto em termos subjetivos, como coletivos e para além dos objetivos, foi-se adubando àquele que seria o terreno fértil para uma nova maneira de lidar com o conhecimento, uma perspectiva integradora, que religasse e reconciliasse as partes bastante especializadas, mas há tempos fragmentadas, há tempos vazios de sentido, há tempos vazios de humano. Esse cenário aparentemente árido e inadequado mostrou-se apropriado para o renascimento de uma antiga, mas nova perspectiva, a Interdisciplinaridade.

As primeiras discussões sobre Interdisciplinaridade surgiram na França e na Itália no início da década de 1960, onde o cenário mostrava-se propício e parecia exigir uma nova postura frente ao conhecimento, uma postura que se opusesse ao *capitalismo epistemológico* que privilegiava determinadas ciências e que compunham um currículo alienado, distante da realidade concreta. Essa noção curricular que restringia o olhar a uma única direção, devido ao excesso de especialização, demonstrava ter chegado enfim a sua saturação.

O início desse movimento na Europa e, mesmo sua posterior expansão, teve como grande impulso as contribuições teóricas de Georges Gusdorf, que foi o primeiro a apresentar uma proposta de trabalho interdisciplinar na UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), em 1961. Essa proposta deveria reunir cientistas de áreas diferentes que iriam desenvolver um projeto voltado para as ciências humanas. A categoria utilizada por Gusdorf era a *totalidade* e para ele, apesar desta tratar-se de um ‘estado de espírito’, poderia ser observada nos momentos de pesquisa e, desse modo, poderia ser estudada numa proposta como a que apresentou.

autonomia, postulada por Freire (2005). Em Adorno (1995), uma educação para emancipação consiste de que para o sujeito ser capaz de ser considerado autônomo, ele precisa realizar o movimento de autoconscientização, mediado pela educação, identificando o que, na sociedade heterônoma, são mecanismos para si de assujeitamento e desumanização. Freire (2005), seguindo direção semelhante, propõe que a educação tenha o papel de trazer para o sujeito a problematização das questões que o oprimem. É papel da educação, ajudar o homem a perceber seu inacabamento enquanto humano e, na consciência dessa inconclusão, perceber e aspirar a mais. Portanto, reflexão, autocrítica, autoconscientização, problematização, são elementos que uma educação para emancipação deve perseguir.

Seu intuito era o de diminuir a distância teórica entre as ciências humanas (GUSDORF, 1967).

O objetivo desse projeto era o de mediar uma integração que trabalhasse a unidade que comporta o humano. A proposta não chegou a efetivar-se, mas constituiu-se como um marco teórico para o início de discussões mais sistemáticas em torno dessa perspectiva.

Outro evento marcadamente pertinente a essa trajetória foi o seminário internacional sobre Interdisciplinaridade ocorrido em Nice, no ano de 1970, promovido pela OCDE (Organização para Cooperação do Desenvolvimento Econômico), que, através de um grupo de trabalho, lançou um documento que seria então a primeira sistematização sobre o conceito de Interdisciplinaridade. Nessa ocasião emblemática, Piaget lança pela primeira vez a palavra ‘transdisciplinaridade’ como sendo a etapa posterior que à perspectiva interdisciplinar deveria suceder, sem as fronteiras disciplinares ainda presentes no interdisciplinar.

Como é comum acontecer com toda conceituação nascente, a interdisciplinaridade arriscou-se a certas distorções pontuadas por Guy Palmade, em 1977. Dentre outros aspectos, Palmade (1977) insistia na necessidade da melhor delimitação conceitual do termo de modo a elucidar eventuais equívocos numa proposta de trabalho interdisciplinar.

Essas preocupações e discussões tomaram corpo e a reflexão sobre a Interdisciplinaridade que facilmente se expandiu, fascinando por apresentar-se como uma perspectiva renovadora com relação a construção do conhecimento, bem como por propor a abertura de uma gama de possibilidades educacionais subjacentes a essa concepção.

Através desse impulso, a discussão chegou ao Brasil, adentrando como uma tendência e sob um viés de certo modismo. O esclarecimento e amadurecimento dessa concepção foi tomado por dois grandes teóricos que dedicaram as três últimas décadas a essa delimitação, como veremos no tópico a seguir.

2 O desenvolvimento da perspectiva interdisciplinar no Brasil

Os dois principais expoentes em termos de introdução à teorização e pesquisa sobre Interdisciplinaridade no Brasil são Hilton Japiassu e Ivani Fazenda. Ambos engendraram esforços ao longo dos últimos trinta anos no intuito de delimitar, elucidar e propor através de pesquisas, publicações e palestras um sentido coerente e

sistematizado em torno do conceito de Interdisciplinaridade, estando este ainda inacabado. Cabe salientar, que apesar da constante interlocução entre os autores, e das interfaces que seus pensamentos fazem, o primeiro dedicou sua trajetória mais a delimitação epistemológica do termo, enquanto a autora dedicou-se mais a pesquisas dessa concepção para o campo pedagógico.

Nossa intenção de imediato é elencar sumariamente as principais contribuições contidas em suas primeiras obras, de modo a evidenciar a base epistemológica sobre a qual se desenvolveu todas as outras contribuições seguintes em nosso país.

Como ponto de partida para toda essa discussão sobre Interdisciplinaridade em nosso país, temos a publicação da tese de doutorado de Hilton Japiassu em formato de livro, a *Interdisciplinaridade e a Patologia do Saber*, em 1976. Neste, segundo as palavras de Gusdorf, no prefácio do livro, o autor conclama o despertar de uma *consciência interdisciplinar*, que faça insurgir uma *epistemologia da esperança*. Trata-se da proposição de uma nova Pedagogia que tenha a missão de promover a dimensão do todo no campo do saber, através da *conversão da consciência e da ciência*.

Consideramos importante destacar a delimitação epistemológica que autor faz na primeira parte do livro, especialmente na diferenciação que indica haver nas concepções de disciplinaridade, pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Essas definições são de suma importância, dada à polissemia que demonstram devido ao avizinhamo conceitual que cada termo assume, gerando, ainda hoje, algumas décadas depois, equívocos e distorções.

Já no início de sua explanação, o autor alude à importância de antes de se tentar conceituar interdisciplinaridade, fazer-se necessário entender o que é *disciplinaridade*, que em suas palavras é

Assim, para nós, “disciplina” tem o mesmo sentido que “ciência”. E “disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos do ensino, da formação, dos métodos, e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que substituem aos antigos (JAPIASSU, 1976, p.72).

Dentro dessa definição encontra-se um nó para as ciências humanas, observada também pelo autor, a saber: se toda *ciência* é uma *disciplina* e, por conseguinte, a *disciplinaridade* irá explorar esse domínio homogêneo de estudo, que apresenta um conjunto sistematizado e organizado de conhecimentos com métodos próprios, o mesmo não se pode dizer da disciplina, pois nem toda *disciplina* é uma *ciência*, especialmente

nas ciências humanas, na qual a dimensão humana de seus objetos suscita uma diversidade metodológica complexa e por isso mesmo parece multiplicar as disciplinas especializadas, como afirma o próprio autor,

Se nas ciências naturais há um amplo acordo quanto aos métodos a serem utilizados, a ponto de a possibilidade de “reduzir” desempenhar, numa explicação científica, o papel de uma hipótese metodológica, o mesmo não ocorre no caso das ciências humanas, onde a situação metodológica está longe de apresentar-se com a devida clareza **devido à complexidade da humanidade do seu objeto**. Pelo contrário, nesse domínio, a confusão parece ser a regra. [...] a questão que se coloca é a seguinte: devemos recorrer aos métodos “redutores”, inspirados no método das ciências naturais e tentando a construção de modelos; ou não seria preferível recorrer a métodos talvez menos “explicativos”, mas seguramente mais compreensivos dos fenômenos humanos? (JAPIASSU, 1976, p.61, grifo nosso).

O resultado de se equiparar ciência e disciplina de uma maneira metodológica restrita, tal qual é feito nas ciências naturais, é a total incapacidade de se vivenciar uma metodologia interdisciplinar, cuja própria natureza é contrária ao estabelecimento de fronteiras definitivas. Para nós, cientistas das humanidades, a consciência e a metodologia interdisciplinar fazem-se imperativas, de modo que possamos chegar a um conhecimento contingente do humano, pois ainda que nunca contemplemos sua integralidade, precisamos constantemente construir um entendimento a partir da convergência de nossos conhecimentos parcelares.

Dentro dessa perspectiva, outras duas concepções que também possuem estreitas relações e que carecem de elucidações, são as noções de multi e pluridisciplinaridade. Apesar de serem duas noções distintas, a trataremos juntas, devido ao fato de que didaticamente a explicação de uma corrobora ao entendimento da outra, tal é o grau de conexão.

Para o Japiassu (1976), a noção de “multidisciplinar” evoca simplesmente uma justaposição de disciplinas para um determinado trabalho – e aqui podemos pensar em nossos currículos – quando não há uma coordenação e/ou diálogo entre as mesmas. Nesse âmbito, o encaminhamento de uma solução para um problema pode até vir a tomar emprestado informações de outras disciplinas, mas não há uma modificação ou enriquecimento nem de um, nem de outro domínio nesse processo.

De modo semelhante, na pluridisciplinaridade também há um agrupamento, e até certo nível de cooperação, mas nunca haverá ações coordenadas:

Tanto o multi quanto o pluridisciplinar realizam apenas um agrupamento, intencional ou não, certos “módulos disciplinares”, sem relação entre as disciplinas (o primeiro) ou com algumas relações (o segundo): um visa à construção de um sistema disciplinar de apenas um nível e com diversos objetivos; o outro visa a construção de um sistema de um só nível e com

objetivos distintos, mas dando margem a certa cooperação, embora excluindo toda coordenação. (JAPIASSU, 1976, p.73).

Japiassu (1976) se utilizou de algumas figuras ilustrativas de Erich Jantsch que também nos ajudarão nessa compreensão:

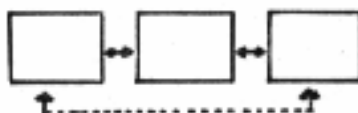
Figura 01



Legenda: Multidisciplinar: gama de disciplinas simultaneamente justapostas, mas sem fazer aparecer as relações que podem existir entre elas. Nenhuma cooperação.

Fonte: JAPIASSU, 1976.

Figura 02



Legenda: Pluridisciplinar: estudo de um objeto de uma única disciplina por várias outras disciplinas. A disciplina cujo objeto foi estudado sai enriquecida, mas as que contribuíram permanecem as mesmas. Permanece no âmbito da pesquisa disciplinar.

Fonte: JAPIASSU, 1976.

Como demonstram as figuras, a restrição de possibilidades de crescimento epistemológico, na esfera do multi e do pluridisciplinar, dá-se pelo fato de que os especialistas em determinado trabalho só necessitam justapor os resultados de seus estudos, sem proceder a uma integração conceitual ou metodológica. Trata-se de um monólogo das especialidades ou, quando muito, um diálogo paralelo entre as áreas.

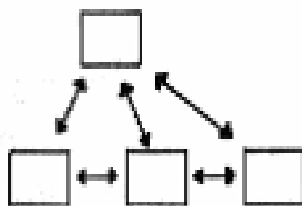
No que concerne a Interdisciplinaridade, o autor é cauteloso e não apresenta uma conceituação fechada, ao contrário, esclarece que se trata de um neologismo que ainda não possui uma definição acabada e que pode ser compreendido de maneiras diferentes, tanto na nomenclatura, como no conteúdo, dependendo da corrente teórica que o estuda.

Outrossim, Japiassu (1976) oferece-nos algumas pistas da sua própria construção, especialmente por fomentar em seus escritos a reflexão sobre a perspectiva interdisciplinar como paradigma que vem fazer frente a uma configuração de racionalidade que, de tão exaurida, chega a ser patológica na fragmentação do conhecimento. Suas palavras, ainda que não pretendesse fechar um conceito, conduzem a um tipo de compreensão.

Todavia, quando aplicamos a crítica epistemológica às ciências humanas, na medida em que elas se fazem e em suas condições concretas de desenvolvimento, de construção e de estruturação, encontramos-nos imediatamente diante dessa exigência: nada mais há que nos obrigue a fragmentar o real em compartimentos estanques ou em estágios superpostos, correspondendo às velhas fronteiras de nossas disciplinas. Pelo contrário, tudo nos leva a engajar-nos nas pesquisas das aproximações, das interações e dos métodos comuns às diversas especialidades. Eis o que chamaremos de pesquisas interdisciplinares (JAPIASSU, 1976, p. 40).

Outro aspecto bastante importante à elucidação da perspectiva interdisciplinar é entendê-la sempre no contexto da interação, no intercâmbio e nas trocas teóricas e metodológicas entre as especialidades. Essa interação deve ser de tal natureza que gere uma correspondência entre os saberes envolvidos e que tenha como desdobramento a modificação e enriquecimento das disciplinas. Essa proposta de integração entre as disciplinas deve dá-se tanto no âmbito de um projeto de elaboração teórica, como prática, fazendo-os progredir, gerando conhecimentos novos e mais condizentes com a realidade. Abaixo representação ilustrativa para a interdisciplinaridade

Figura 03



Legenda: Interdisciplinaridade: axiomática comum a um grupo de disciplinas interligadas; transferência/troca de métodos e teorias entre disciplinas. Cooperação convergindo às finalidades.

Fonte: JAPIASSU, 1976.

Desse modo, dois elementos traduzem-se como condições primeiras para o desenvolvimento de um conhecimento interdisciplinar: humildade e abertura ao novo. O primeiro deles, a humildade, manifesta-se como o reconhecimento que o saber especializado, por mais sofisticado que seja, não possui condições de expressar complexas questões que nos são apresentadas. Essa realidade é ainda mais acentuada por constituirmos uma sociedade onde a multiplicidade de saberes e informações tornam qualquer problemática multifacetada e, ao mesmo tempo, singular, pois qualquer fenômeno observado constitui-se como único, dado o seu caráter situado.

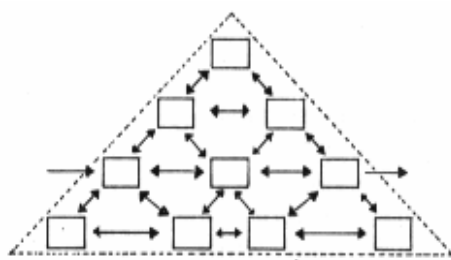
O segundo quesito tratará da abertura que os cientistas precisam ter às novas possibilidades que uma atitude interdisciplinar evoca. Nessa atitude, os conceitos e

métodos de cada área devem dialogar e interligarem-se não com a intenção de desvirtuar o saber de um domínio consolidado, mas ao contrário, a partir de questões da vida concreta, essa interação promoverá a reconciliação e a integração do múltiplo, anteriormente estabelecido pela própria totalidade da vida. Desse modo, a interdisciplinaridade terá “o objetivo preciso de assegurar a cada um seu caráter propriamente positivo, segundo modos particulares e com resultados positivos” (JAPIASSU, 1976, p. 75).

A última categoria que apresentamos dentro do pensamento do autor é a noção de transdisciplinaridade. Trata-se de um termo bastante recorrente, mas que também gera mais dificuldade de compreensão. Uma das primeiras e certamente das mais famosas explicitações sobre transdisciplinaridade é a do teórico francês Jean Piaget, que apresenta a transdisciplinaridade com uma etapa que gradativamente superará as demais:

Enfim, à etapa das relações interdisciplinares, podemos esperar que suceda uma etapa superior, quem não se contentaria em atingir interações ou reciprocidade entre pesquisas especializadas, mas situaria essas ligações no interior de um sistema total, sem fronteiras estabelecidas entre as disciplinas (PIAGET apud JAPIASSU, 1976, p.144).

A transdisciplinaridade, desse modo, configura uma perspectiva que está entre as disciplinas, mas também através delas e, ao mesmo tempo, para além de qualquer disciplina. O objetivo maior do transdisciplinar extrapola qualquer construto científico e postula a construção de uma visão integrada da vida no mundo. Ainda utilizando a perspectiva piagetiana, podemos dizer que se trata de uma concepção que traz consigo, para além das interações e reciprocidades entre as diversas disciplinas, a integração dessas relações dentro de uma dimensão maior de totalidade, diluindo qualquer limite entre as especialidades.

Figura 04

Legenda: Transdisciplinaridade: Coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema de ensino inovado, sobre a base de uma axiomática geral.

Fonte: JAPIASSU, 1976.

No entanto, a concepção de transdisciplinaridade é apresentada por Japiassu (1976) como uma realidade ainda utópica, considerando o ponto de amadurecimento epistemológico no qual a humanidade está. Para ele, estaríamos ainda longe de consolidar um sistema total, no qual haja vários níveis e objetivos múltiplos, numa coordenação perfeita de todas as disciplinas, visando uma finalidade única a todos os sistemas. A justificação dessa descrença, por parte do autor, deve-se exatamente ao estado de fragmentação patológica do saber que o autor exaustivamente explana em sua obra.

As contribuições do autor, sem dúvida, fomentaram o início dessa discussão sobre Interdisciplinaridade no Brasil, e continuam a instigar nossa reflexão. Paralelo aos seus estudos, mas centrando-se especificamente na concretização desse paradigma no campo pedagógico, está Ivani Fazenda, cujo pensamento permanece orientando e lançando luzes sobre o outro lado desse debate.

A primeira contribuição teórica de Fazenda, dentre a série de publicações posteriores sobre a interdisciplinaridade no Brasil, foi sua dissertação de mestrado, em 1978. Em sua obra *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa* (2010), a autora fez um breve panorama sobre sua trajetória e aprendizado no seio desse referencial teórico-prático, tal obra mostrou-se bastante elucidativa para nós, e por esse motivo nos servirá como fio condutor para explanação desse percurso.

Tendo estudado os escritos de Japiassu e de outros teóricos europeus, a autora se direciona, já nessa fase inicial posterior, a publicação de sua dissertação, a compreender como repercussão e apreensão dessa nova perspectiva no campo educacional. Dedicou-se, desse modo, a visitar todas as proposições emergentes sobre o

assunto e, mais especificamente, dentro do contexto das reformas educacionais brasileiras.

As constatações provenientes desse estudo revelaram à autora um estado de confusão e incipiência epistemológica com relação à compreensão do termo, o que terminou por repercutir na constituição de uma proposta reformista sem base teórica e sem critérios para operar efetivas mudanças rumo à construção de uma perspectiva interdisciplinar.

Destaca-se como um dos elementos pontuais que podem ter gerado esse estado caótico em torno da elucidação do termo, a natureza dos elementos constitutivos como base para a epistemologia que conhecemos, que não se aplicam aos elementos imbricados na proposta interdisciplinar. Nas propostas disciplinares convencionais, as variáveis são relativamente previsíveis e acomodadas dentro do campo científico, enquanto que num empreendimento interdisciplinar as variáveis além de imprevisíveis, facilmente entrarão em outros domínios, demandando dos cientistas um esforço de olhar seu objeto comum com outros óculos conceituais e trabalharem metodologicamente muitas vezes com ferramentas diferentes, as quais não estão acostumados.

A construção dessa nova postura leva ainda bastante tempo, por que exige esforços individuais e coletivos que suscitam muito diálogo, não só entre os sujeitos, mas também nas instâncias institucionais, o que, por sua vez, irá tocar em questões políticas, de disputa de interesses e defesa de campos não apenas teóricos, mas de poder simbólico.

Estudos realizados por Fazenda (2010), no final da década de 1970, revelaram a existência de um perfil de professor com atitude interdisciplinar em muitas escolas brasileiras. Esse professor, ainda que intuitivamente, sem explicitar conhecer os princípios da interdisciplinaridade, trabalha sozinho, sem o apoio de seus pares e tendo que enfrentar condições de ensino muitas vezes adversas. Ainda assim, numa postura de resistência, esse professor busca inovar sua práxis, procurando através de pesquisas solitárias, métodos e técnicas que se apresentem mais convenientes a uma perspectiva de integração do conhecimento, mesmo que não efetivando um trabalho interdisciplinar com seus pares.

A extensa trajetória de estudo de Fazenda , bem como o registro de várias vivências de pesquisa sobre Interdisciplinaridade, permitiu à autora construir um denso

quadro de referência na área, assim como constituir-se autoridade renomada quando se fala em estudos sobre Interdisciplinaridade no Brasil.

Algumas (in)conclusões sobre a perspectiva interdisciplinar para a formação de professores...

O desenvolvimento da nossa explanação deu-se na tentativa de situar, historicizar e delimitar as discussões em torno da Interdisciplinaridade em nosso país. Nossa intenção em todo esse retrospecto é a de oferecer uma base teórica situada para discutirmos os limites e as possibilidades dessa categoria junto à formação de professores.

Como já foi dito em outro tópico desse artigo, o alvorecer do século XX viu surgir algumas ciências novas no seio das humanidades, e nesse âmbito a Educação desenvolveu-se tendo como aporte ciências jovens, como a Sociologia e a Psicologia. Nesse sentido, a pesquisa procedida no campo educacional obedeceu a um modelo pragmático, asséptico, distanciado do objeto e da vida onde ele acontece. Esse apadrinhamento acarretou aos processos educacionais uma ótica tendenciosa, a fragmentação e a disciplinaridade, acarretando a necessidade de que a Educação amadureça, procure o que ela tem de seu e chegue a maior idade.

O campo perdeu de vista a defesa das especificidades do seu fazer, que demandam um olhar multifocalizado, complexo e que anda de mãos dadas com a ambiguidade. Durante muito tempo a Educação esteve perdida, debruçada em pesquisas estruturalistas sobre objetos que não eram seus, indo na contramão do desenvolvimento da sua autonomia.

No entanto, o novo século trouxe outros ventos para a Educação. O campo pedagógico e, por conseguinte, a Didática está chamando para si a exigência de se trabalhar os processos de ensino/aprendizagem das disciplinas numa perspectiva inter, pluri e transdisciplinar, de modo a formar o sujeito para sociedade atual.

O professor, nesse novo modelo formativo, é chamado a uma nova postura epistemológica, ele há de ter um posicionamento problematizador, contextualizador, capaz de revisitar os fundamentos filosóficos de cada ciência, integrando-os de forma coerente e comprometida com as necessidades humanas atuais.

A discussão que desenvolvemos até então, pode suscitar a crença de que a interdisciplinaridade é uma perspectiva que veio fazer frente à disciplinaridade

científica. No entanto, é preciso salientar que antes de assumir uma postura interdisciplinar, e mesmo até para assumi-la, faz-se necessária a exata delimitação da especificidade dos conteúdos em questão. Ou seja, o diálogo, as interfaces, as relações interdisciplinares se estabelecem a partir do que cada disciplina tem de seu. Partindo dessas especificidades constrói-se um mosaico multifacetado que expressa as nuances das práticas sociais.

Outrossim, não se pode esquecer que essa integração de disciplinas não é feita por domínios teóricos abstratos, mas por sujeitos que precisam se dispor a construir na prática e colaborativamente uma perspectiva integradora. Ainda que o estudioso mais erudito se dispusesse a estudar as várias ciências, articulando-as em vistas de construir um pensamento interdisciplinar, se o fizesse sozinho, não estaria livre de cair em um reducionismo cego, preso a sua própria construção epistêmica.

No âmbito da formação de professores, essas práticas institucionalizadas, quando possibilitadas, trazem consigo inexoravelmente elementos outros, tais como saberes das histórias de vida dos envolvidos, visões de mundo, gostos, religiões, afetos. Esses elementos conferem caracterização humana ao construto epistemológico, sem os quais, terminariam por retornar à perspectiva disciplinar a que se propôs fazer frente.

Nesse sentido, constitui-se como uma das principais dificuldades da implementação da abordagem interdisciplinar, nos cursos de formação docente, a postura engessada de formadores e licenciandos, fruto da escolarização tradicional que receberam ou de preconceitos cristalizados pela disputa de campo. Essa postura só pode ser superada gradativamente, se existir abertura ao novo, ao desconhecido; a partir de vivências dialógicas, na interação entre humanos, numa perspectiva holística.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Teodor. Educação após Auschwitz. In: ADORNO, Teodor. **Educação e emancipação**. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

DESCARTES, Rene. **Discurso do Método para bem conduzir a própria razão e procurar a verdade nas ciências**. Tradução Jacob Guinsburg e Bento Prado Jr. Disponível em: < <http://www.consciencia.org/o-discurso-do-metodo-renedescartes> > Acesso em: 13 de dez. 2016.

AZENDA, Ivani.Catarina .Arantes; ANDRÉ, Marli. O sentido da ambiguidade numa didática interdisciplinar. In: PIMENTA, S.G. (Org.). **Didática e formação de professores: perspectivas no Brasil e em Portugal**. 4. ed. São Paulo, Cortez, 2006.

FAZENDA, Ivani.Catarina .Arantes; ANDRÉ, Marli. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GUSDORF, George. **Des sciences de l'homme sont dès sciences humaines**. Estraburgo: Editora da Universidade de Estrasburgo, 1967.

HABERMAS, Jurgen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HABERMAS, Jurgen. **Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos**. Madrid: Cátedra, 1997.

JAEGER, Werner. **Paidéia: a formação do homem grego**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

JAPIASSU, Hilton. **A interdisciplinaridade e a patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

MACHADO, Newton **Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINAZZO, Celso. **Pedagogia do entendimento intersubjetivo: razões e perspectivas para uma racionalidade comunicativa na Pedagogia**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

PALMADE, Guy. **Interdisciplinarité et ideologies**. Paris: Anthropos, 1977.