

ENSINO INTERDISCIPLINAR DA CIÊNCIA NA UNIVERSIDADE: É POSSÍVEL?

Márcio Luís Marangon¹
Camile Gasparini²

Resumo: Partindo do pressuposto de que, assim como as escolas de nível Fundamental e Médio, a Universidade também se constitui sobre um currículo fragmentado, tendo como consequência um ensino também fragmentado, o presente artigo tem como finalidade analisar a possibilidade de desenvolvimento de um novo olhar sobre ensino, que seja holístico e com bases interdisciplinares. Para tanto, ancorado em uma metodologia hermenêutica, de cunho bibliográfico, e embasada em autores como Ivani Fazenda, Jayme Paviani e Hilton Japiassu, o texto pretende revisitar o conceito de interdisciplinaridade, bem como, rever brevemente a história da fragmentação do saber, procurando encontrar alternativas para que seja possível pensar neste novo olhar sobre o saber e o fazer pedagógico. A tese a ser defendida, ao final do mesmo apontará para o fato de que, tal utopia é possível, desde que os educadores se embasem sobre dois pressupostos básicos: a intersubjetividade e a interculturalidade.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Ciência. Universidade. Educação.

Introdução

Mais difícil que pensar a formação dentro das universidades é pensar uma formação que abarque a partilha interdisciplinar dos saberes. Afinal, a fragmentação é um processo que se arrasta desde a Grécia antiga, formando geração após geração, e assim perpetuando-se como prática. Uma prática que é reforçada pelo sistema capitalista que prefere a fragmentação a integralidade, visto que, indivíduos com saberes fragmentados são mais propensos a alienação.

Entretanto, de encontro a esta prática de fragmentação, em uma época onde a complexidade atinge picos nunca antes visto na história da humanidade, o pensar e o fazer pedagógico interdisciplinar se tornam cada vez mais importantes, para não dizer indispensáveis.

Formar indivíduos com capacidade de perceber o mundo ao seu redor, interpretá-lo e agir - eticamente e assertivamente – o mais holístico possível é a utopia daqueles que percebem a situação caótica do mundo e desejam transformá-lo.

Porém é perceptível que, entre o que se tem e o que se quer, há uma forte contradição: de um lado se tem uma formação fragmentada, com práticas milenarmente arraigadas, sendo

¹ Doutorando em Educação – UPF/RS – mlmarangon@yahoo.com.br – <http://orcid.org/0000-0003-3020-4429>.

² Mestre em educação – UPF/RS – camilegasparini@hotmail.com.

dogmatizada de geração em geração; de outro, se tem a necessidade de formar interdisciplinarmente indivíduos holísticos. Seria isso possível?

A resposta é sim. A possibilidade existe, mas exige um grande esforço, e é sobre esse esforço que este artigo pretende tratar. Ancorado em uma metodologia hermenêutica, de cunho bibliográfico, e embasada em autores como Ivani Fazenda, Jayme Paviani e Hilton Japiassu, o texto pretende revisitar o conceito de interdisciplinaridade, bem como, rever brevemente a história da fragmentação do saber, procurando encontrar alternativas para que seja possível pensar em um saber e um fazer pedagógico interdisciplinar nas universidades.

Para desenvolver tal tese dividiremos este trabalho em duas partes: em uma primeira parte abordaremos brevemente o caminho percorrido pela fragmentação, buscando compreender sua gênese e como chega aos patamares atuais, atingindo até mesmo as universidades; e, em um segundo momento, buscaremos refletir sobre as possibilidades de como enfrentar tal fragmentação de maneira articulada e sólida.

No princípio, a fragmentação

Em algum momento da história da humanidade, a forma de conceber o pensamento mudou e, com isso, a forma de conceber a formação dos indivíduos também mudou. Os indivíduos - e a própria sociedade - passaram a ser constituídos de maneira fragmentada e com a fragmentação vieram as hierarquias, e com elas as desigualdades, em conjunto, as limitações de oferta de conhecimento para alguns povos ou castas.

Como decorrência, a formação passou a ser diferenciada e, para a maioria dos indivíduos, incompleta. O que por sua vez, ocasionou diversos outros problemas que decorreram de uma reação em cadeia a partir da dificuldade de compreender o mundo em sua totalidade.

Para Japiassu (2006) tal divisão inicia a partir do domínio hegemônico da ciência clássica ou moderna, o que se encontra historicamente em meados do século XIX. Contudo, para Paviani (1993), tal processo iniciou ainda na Grécia antiga, quando o avanço das necessidades dos povos expôs aos homens ocidentais muitas lacunas, desafiando suas compreensões holísticas. Seguindo esta linha de pensamento, é possível destacar a contribuição platônica para a divisão inicial dos saberes.

Para lembrar, ao desenvolver sua teoria teleológica³, Platão acrescentara uma distinção entre sensível e inteligível, iniciando um processo de dualidade que separaria corpo e mente por suas constituições de pureza e corruptibilidade, trazendo consequências fortes para a compreensão da arte de educar. Também em Platão, é possível recordar que em sua academia, viu-se uma primeira distinção mais clara das disciplinas (algo que havia iniciado ainda com os Sofistas).

Tal processo de fragmentação continuou durante a Idade Média sendo combatido em princípio no Iluminismo, o qual lançou luz e esperança contra a fragmentação e a hierarquização com autores como Rousseau e Kant, esforçando-se em resgatar a experiência como um princípio básico de formação, tentando assim, unificar novamente a relação entre corpo e mente.

Porém, o próprio Iluminismo foi envolvido pelo cientificismo. Nisso, ao mesmo tempo em que derrubou os paradigmas teleológicos que vinham desde a Grécia Antiga, derrubou também as questões da espiritualidade dos indivíduos, significando uma simples inversão hierárquica dos valores e não sua unificação - como é possível perceber em Rüdiger (2002).

Este mesmo cientificismo passou a ser guiado pela burguesia e por seu projeto e, para dar conta das necessidades da revolução da indústria e da tecnologia, reforçou a especialização e a fragmentação dos saberes, originando outro dualismo: a separação entre ciência e consciência. (MORIN, 2005).

Com isso, em um processo contínuo, educação, ciência e tecnologia passaram a receber deliberações cada vez mais específicas, desprovidas e desvinculadas de uma reflexão própria. Mais que isso, tal processo tornou-se um dos grandes alicerces do projeto educativo conhecido nas universidades da atualidade, que caracteriza-se por currículos fragmentados e educadores formados em projetos fragmentados, os quais, quando não conseguem apurar-se na devida reflexão, acabam somente reproduzindo tais sistemas.

De maneira mais clara, gerações formadas em projetos fragmentados, formam as novas gerações sem a devida reflexão de suas ações e perpetuam tal processo de divisão e hierarquização de saberes, de forma que, se este processo não for interrompido, se este ciclo não for quebrado, dificilmente se presenciará as mudanças almejadas quanto ao desejo de

³ A teleologia, como doutrina, estuda os fins últimos da sociedade, humanidade e natureza. Assim, de maneira simplificada, uma teoria teleológica seria uma teoria que relacionaria um fato de estudo a sua causa final. Normalmente, a teleologia é apontada em sua origem à Aristóteles, contudo, sabe-se que já em Platão havia princípios teleológicos de conceber conhecimento.

vislumbrar um saber novamente holístico e indivíduos integralmente formados. Mas como ele poderia ser quebrado?

E agora, a revolução

O primeiro processo deve estar relacionado com a autoconsciência dos educadores – algo que se espera de educadores das futuras gerações, principalmente de educadores das universidades, sob os quais coloca-se a utopia da construção de novos líderes, mais justos e igualitários.

É necessário um movimento interno destes educadores, uma reflexão sobre a prática educativa e o dogmático de fragmentação, buscando novas formas de educar, que seja interdisciplinar e forme de maneira holística e integral. Para tanto, acredita-se que dois pressupostos são indispensáveis: a intersubjetividade e a interculturalidade.

A intersubjetividade, pela importância no processo de compreensão e reconhecimento do “outro”, afinal, como menciona Rios (1997, p.133):

Quando ignoro o outro, quando ajo como se ele não existisse, deturpo o sentido de individualidade, fazendo com que se instale o individualismo. O isolamento em uma atitude individualista impede a intersubjetividade, a interdisciplinaridade. Só há intersubjetividade na interlocução de dois ou mais sujeitos, sujeitos que como tal se reconhecem fundamentalmente a partir da relação. Só é possível falarmos em interdisciplinaridade na interlocução de duas ou mais disciplinas, de uma interlocução criadora, na qual se transcende o espaço da subjetividade para ir ao encontro de muitas subjetividades/disciplinas em diálogo.

Conforme é possível perceber, a intersubjetividade é indispensável para a constituição dos projetos interdisciplinares, pois, o processo intersubjetivo só pode ser concretizado se o educador desejar abrir-se ao outro, reconhecê-lo e respeitá-lo em sua importância no processo da totalidade do mundo: sem o reconhecimento do outro não há interdisciplinaridade.

Tal consideração é ainda mais assertiva quando entende-se que esta abertura, para o outro, ajuda na insegurança individual de ter que enfrentar um sistema fragmentário e dogmático que parece ser indestrutível através da possibilidade de construção de alternativas pelo coletivo. Ou, como menciona Fazenda (2002, p.18), “A solidão dessa insegurança individual que vinca o pensar interdisciplinar pode transmutar-se na troca, no diálogo, no aceitar o pensamento do outro. Exige a passagem da subjetividade para a intersubjetividade”.

Entretanto, ainda segundo Fazenda (1995), é preciso estar ciente de que a intersubjetividade e a interdisciplinaridade só são possíveis na clareza dos sujeitos, das subjetividades, e das disciplinas que representam. Assim, tais pressupostos estão interligados de maneira estreita com a tentativa de ampliação do conhecimento:

Tentar ampliar o conhecimento é o desafio maior que se coloca ao homem, na aventura que se é a sua vida com os outros na sociedade [...]. ‘Trocando em miúdos’, estamos falando de *limites e possibilidades* da vida humana – aventura partilhada, experiência que ganha seu significado na relação”. (FAZENDA, 1995, p.133, grifo do autor)

De maneira ainda mais direta, se busca-se a desfragmentação dos saberes, e tal desfragmentação exige uma leitura interdisciplinar, ao mesmo tempo, é na ampliação dos saberes, na possibilidade de olhar para além das fronteiras que encontra-se a possibilidade de novas ligações, de novas confluências. E este olhar para além dos nosso “muros” costumeiros que amplia a possibilidade de poder olhar para além das barreiras fragmentárias. Sem este olhar, fica difícil de visualizar pontos de convergência.

Neste caso, é importante mencionar que este olhar para “além dos muros” exige um processo contínuo de pesquisa, de doação subjetiva, que ajuda o educador a compreender a si mesmo e o saber que representa (disciplina), e assim compreender as possibilidades de atribuição e retribuição que representa.

Em resumo, é possível servir-se das palavras de Paviani (2005, p.17), quando este afirma que a interdisciplinaridade se realiza em cada situação e “[...] pressupõe integração de conhecimentos e de pessoas, formação de unidades de “conteúdos”, uso ou aplicação de teorias e métodos e da colaboração (princípio de cooperação) entre professores ou pesquisadores”. Ou seja, a quebra dos paradigmas fragmentários é possível a partir de uma ação holística, mas também de um querer ser e viver holístico que impulse a uma abertura a outros seres e saberes.

Considerações finais

É possível constatar que há um processo perverso de fragmentação que se arrasta durante séculos. Ao mesmo tempo, imagina-se que se deseja um processo reverso, de desfragmentação, que possibilite um educar mais justo e humanizador, principalmente nas universidades, local definido como um centro de excelência em formação das futuras gerações.

Neste sentido, a tese que buscou-se apresentar neste trabalho é que tal processo, de desfragmentação, tem como principal alternativa um saber e um fazer pedagógico que seja interdisciplinar - entendendo a interdisciplinaridade como algo que realiza-se em cada situação e pressupõe integração de conhecimentos e de pessoas; além de formação de unidades de “conteúdos” e uso ou aplicação de teorias e métodos e, da colaboração, tanto entre professores como entre pesquisadores.

Sendo assim, acredita-se que o saber e o fazer pedagógico precisam ir além do “comum”, do pensar e do fazer meramente subjetivo. Acredita-se que pressupostos interdisciplinares de formação somente serão possíveis a partir de um movimento inicial interno de cada educador. Movimento este caracterizado e ancorado por dois pressupostos básicos: a intersubjetividade e a interculturalidade.

Com isso, o pensar o ensino interdisciplinar da Ciência na Universidade vai muito além de um simples combate a fragmentação do saber, ou uma crítica a esta. Para além disso, está antes de tudo relacionado ao fazer-se um educador intersubjetivo, intercultural, enfim, interdisciplinar, onde, o próprio educador ao mobilizar-se para sua desfragmentação, pode espelhar a formação do educando e, então, construir um projeto “inter”, holístico, integral.

Referências bibliográficas

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 2.ed. Campinas: Papirus, 1995.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 2002.

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

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

PAVIANI, Jayme. **Interdisciplinaridade: conceitos e distinções**. Porto Alegre: Pyr, 2005.

PAVIANI, Jayme; BOTOMÉ, Sílvio Paulo. **Interdisciplinaridade: disfunções conceituais e enganos acadêmicos**. Caxias do Sul: Ed. Universidade de Caxias do Sul, 1993.

RIOS, Terezinha, A. Ética e interdisciplinaridade. In FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Coord.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. Campinas: Papirus, 2015.

RÜDIGER, Francisco. **Comunicação e Teoria Crítica da Sociedade: Fundamentos da Crítica à Indústria Cultural em Adorno**. 2.ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.