

## **EDUCAÇÃO TRANSDISCIPLINAR: PROMOVENDO MAIS SENSIBILIDADE ÀS NOSSAS EXPERIÊNCIAS E ÀS EXPERIÊNCIAS DOS NOSSOS EDUCANDOS**

Solange Martins Oliveira Magalhães<sup>1</sup>

**Resumo:** Este ensaio problematiza a emergência de uma práxis pedagógica que viabilize a construção de uma educação para a inteireza - educação transdisciplinar. Reconhecemos que se faz necessário superar a racionalidade tecnicista do conhecimento e a separação do cognitivo do afetivo e do político. Educação transdisciplinar é aqui compreendida como sendo uma proposta de educação libertadora que evidencia seu papel na construção de um novo projeto histórico. Nessa concepção de educação, o processo de ensino-aprendizagem supera o processo lógico e intelectual, torna-se um processo dinâmico, coerente, constitutivo do ser humano, profundamente afetivo e social. O conceito de transdisciplinaridade é tema orientador de práticas educativas inovadoras na educação superior, capaz de auxiliar na superação do ensino que reduz o real apenas ao nível de realidade material, que reduz o ser humano ao indivíduo racional, egocêntrico ou econômico. A educação transdisciplinar parece-nos fonte inspiradora da busca de soluções aos atuais problemas educacionais, sobretudo dos apresentados no campo da formação de professores. É uma proposta educacional *da e para* a libertação, pois objetiva a conscientização dos sujeitos ao promover uma vivência que permite e estimula a religação das pessoas, dos eventos e das pessoas aos eventos, de maneira comprometida e ética.

**Palavras-Chave:** Educação; Transdisciplinaridade; Formação de professores.

## **TRANSDISCIPLINARY EDUCATION: PROMOTING MORE SENSITIVITY AT OUR EXPERIENCES AND AT THE EXPERIENCES OF OUR STUDENTS**

**Abstract:** This essay aims to contribute to the emergency of a pedagogical praxis that makes viable the construction of an education for the entirety – transdisciplinary education. We recognize that it is necessary to overcome bureaucratic theories and knowledge technicians that split the cognitive from the affective and from the political. Transdisciplinary education is comprehended here as an offer of freeing education that makes evident its role in the construction of a new historical project. In this conception of education the process of teaching-learning overcomes the logical process and the intellectual one; it becomes a dynamic process, coherent, constitutive of the human being, deeply affective and social. The transdisciplinarity concept is the guide theme of innovative educative practices, capable to help at the overcoming of teaching that reduces the real just at the level of material reality, that reduces the human being to the rational individual, egocentric or economic. The transdisciplinary education seems to us like an inspiring source of solutions for the current educational problems, mostly from the presented in the field of teachers' formation. It is an educational offer *from and to* the freedom, because it objectifies the consciousness of the individuals by promoting a living that permits and stimulates the reconnection of people, of events, and of people to events; that recognizes the submission to the dynamics that comes out from interaction with reality, and of the power over her, the power of searching sustainability for the lives and for the life on the planet on a compromised and ethical way.

**Keywords:** Education; Transdisciplinarity; Teachers' formation.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Psicóloga. Professora do Curso de Pedagogia e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Goiás. E-mail: solufg@hotmail.com.

Era do Conhecimento? O conhecimento só vale de fato se for vivido como a experiência pessoal e dialogicamente partilhada da busca da sabedoria? [...] Há na educação algo muito além de uma razão instrumental? Há nela, na essência de sua existência, uma missão de partilha na criação de pessoas humanas críticas, criativas e participativas na construção de seus mundos de vida cotidiana? Se este conjunto de perguntas faz algum sentido, eis o que deveria vir então a acontecer. Eis o sentido em que hoje em dia, mais do que nunca, humanizar – criar, conviver e partilhar a construção solidária de um mundo justo e feliz – é educar. Formar pessoas livres através da educação é um momento essencial de todo o acontecimento da humanização. (BRANDÃO, 2008, p. 01).

Sempre que falamos algo, falamos de algum lugar social. Como afirma Brandão (2008), falamos de um tempo cultural, histórico, do tempo da vida, tempo de um mundo que precisa ser revisto, de uma educação que precisa reconstituir-se como um lugar-tempo de articulação de saberes e sapiências, tempo que necessita de outra dimensão relacional, cuja tessitura da teia da vida resulte na interação de pessoas mais humanizadas, portadoras de uma consciência ecossistêmica<sup>2</sup>.

O lugar social de onde falo tem sido o palco e, por que não dizer, *tempo*, de uma polêmica entre a objetividade-subjetividade, objetividade-neutralidade, razão-emoção, dualidades. É um tempo-lugar de crises paradigmáticas. A polêmica vivida nesse tempo-lugar é fruto de crises e envolve algo mais do que uma questão epistemológica, envolve a trajetória de formação, de certezas que nos colocam em gaiolas epistemológicas, nas quais muitos pesquisadores têm se debatido entre dúvidas e muitas certezas sobre o educar e o ser educado. Entretanto, essas certezas estão sendo revistas e revisitadas.

Segundo o poeta Brandão (2008, p. 06), todos, aos “[...] trancos e barrancos, mas a caminho, chegamos a um mundo que se sonhou justo e fraterno, igualitário e não-excludente, quando um ‘Novo Milênio’ surgisse e que é tão ou mais injusto, violento e desigual do que o de outros tempos”. A fala do poeta Brandão nos coloca diante de tempos de grandes desafios; entre eles encontra-se o fazer uma educação na qual se reaprenda a sentir, a pensar, a interagir, a sacralizar e a criar o nosso próprio mundo como um mundo melhor.

Se temos que começar por um caminho, creio que o primeiro passo seja uma revisão abrangente e corajosa de modos e modelos de trabalho utilizados na busca científico-pedagógica de conhecimentos. Os novos modelos de pensamento, de consciência, de sentimentos e de novos significados (político-pedagógicos, inclusive) nos impõem desafios; as soluções podem ser reorientadoras de interações capazes de construir um mundo onde

---

<sup>2</sup> De acordo com Moraes (2004), o pensamento ecossistêmico tem por base, além da teoria da complexidade de Morin, as teorias biológicas de Maturana e Varela e as explicações ontológicas e suas respectivas implicações epistemológicas decorrentes das descobertas da física quântica.

todos se sintam capazes de conviver, consagrar, falar, ouvir, reconhecer o outro como legítimo *OUTRO*.

Essa reorientação deve começar por mim, pela pessoa que sou e que quero ser, pela educadora que deseja ter uma ação construtiva-transformadora na produção dos fundamentos de uma “nova ação social”, cujo valor político e humano seja capaz de semear e fazer frutificar entre nós “um outro mundo possível”.

Então percebo que os velhos esquemas e sistemas de pensamento e de pesquisa científica estão, cada vez mais, sendo postos em xeque e dão menos respostas às perguntas verdadeiramente essenciais. Isso torna o momento oportuno para se realizar um novo balanço dos compassos e descompassos das práticas e das teorias que se perpetuam, ao longo dos tempos, no campo da formação docente. São cada vez mais declarados os enfrentamentos e entendimentos acerca dos modelos não apenas diferentes, mas divergentes e opostos, que precisam conviver na busca de soluções a questões essenciais, como a quebra de paradigmas, a luta por um ideal integrador e não excludente. Essas convicções nos fazem questionar e redefinir nossas escolhas de projetos de educação e de vida.

Nessa perspectiva, o modelo cartesiano de ciência mostra-se muito estreito e, em boa medida, já ultrapassado. Basta abrir os jornais ou ligar a televisão para constatar que são inúmeros os problemas que o paradigma newtoniano-cartesiano não consegue resolver. Nos currículos de graduação, por exemplo, as disciplinas tendem a ser tratadas de modo reificado, com conteúdos estanques, sem interconexão, tanto entre si quanto em relação ao mundo concreto e à experiência vivida. Quando muito, abordam as práticas de trabalho de forma mecânica, o que dificulta ao educando, e ao educador, uma compreensão mais abrangente do saber historicamente produzido, além de reforçar a visão tecnicista que tem caracterizado a educação superior voltada para o mercado.

Não seria este o momento de nos abirmos sem receios, embora com a cautela e o rigor devidos a quem se lança a refletir/pesquisar novos olhares, novos sentimentos, novos sentidos e novas interações na busca de respostas – nunca individuais, sempre solidárias, coletivas, fruto de diálogos? A certeza da chegada deste momento me força a perder o temor de ser menos confiável por estar sendo mais pessoal, por demonstrar mais sentimento no modo como trabalho, ensino, investigo, inclusive quando publico. É justamente em função do atual tempo-educacional que essa certeza é reforçada. Sou uma professora no encontro de uma “turma de alunos”, e quando nos encontramos somos pessoas, seres humanos. E é nessa relação que a minha preocupação mais humana acontece – *humanizar*.

Quando no encontro entre mim-e-você existe em alguma medida uma intenção de amor ou, se quisermos, de aceitação do outro em-si-mesmo e tal como ele é, então é quando em sua maior transparência o eu do outro aparece em mim e para mim. (BRANDÃO, 2008, p. 08).

Tenho procurado interagir aceitando essa verdade expressa por Brandão, aceitando os educandos em meu afeto pelo que neles encontro de ressonância, na apreensão da humanização. Passo a entender melhor Paulo Freire quando diz, sem cessar, que somos todos aprendentes-ensinantes uns dos outros.

De algum modo esse encontro, o estar em sala de aula, me motiva, como analisa Nicolescu (1999), para a necessária superação do ensino que reduz o real apenas ao nível de realidade material; que reduz o ser humano ao indivíduo racional, egocêntrico ou econômico.

Percebo, convivo com a presença de ações determinadas de superação da problemática educacional, focalizadas, como se diz na visão moriniana, na constituição de uma consciência ampliada, que promova no sujeito a capacidade de auto-organizar e de estabelecer relações com o outro. Nesse processo transforma-se continuamente e encontra nesse caminhar a autotranscendência, interferindo e modificando o seu meio numa autoeco-organização, a partir de sua dimensão ética, que acaba refletindo os seus valores e ideais. Essas tentativas ligam-se às “perspectivas atuais da educação”, evidenciando um “novo espírito” que se concretiza no campo das ideias, dos valores e das práticas educacionais.

Esse movimento que busca a superação dos problemas favorece a definição das bases de novos cenários educativos, de respeito pleno pelo outro, de aceitação sem limites das diferenças. Como afirma Brandão (2005, p. 100), esses são espaços que dançam a valsa de um convite fraterno para um trabalho de criação partilhada e amorosamente emotiva de saberes. E ainda, segundo Moraes (2003), esses espaços podem promover, nos diferentes participantes, a motivação para o conviver-e-saber.

Sem muito esforço, esses novos espaços educacionais destacariam as diferenças daqueles espaços cujas práticas educativas caracterizam a dicotomia, a disjunção, práticas instituídas no passado. Esses novos espaços educativos, no nosso tempo-presente, podem afirmar as possibilidades para o futuro na tentativa de superação do paradigma da ciência moderna<sup>3</sup>. Vejo-me “gente” que acredita nas propostas inspiradoras dos novos modelos paradigmáticos de pensamento, ou seja, dos paradigmas emergentes. Sou gente que crê na possibilidade do alargamento da consciência, da sincronia, da dialogia, do *religare* (religar),

---

<sup>3</sup> O paradigma da ciência moderna estabelece um determinismo na explicação da realidade, que se expressa mediante uma relação de causa e efeito e estabelece critérios de verdade, como promessa de um pretendido conhecimento final.

do ser e do sentir-se parte do Todo e, conseqüentemente, da ampla compreensão a respeito do que importa:

[...] nós-mesmos, os círculos de vida social e de cultura que nos enlaçam de maneira inevitável, a vida que compartilhamos uns com os outros e todos os seres da vida, o mundo e os infinitos círculos de realização do cosmos de que somos, nossa pessoa individual, nossas comunidades, a vida, o nosso mundo, parte e partilha. (BRANDÃO, 2008, p. 10).

Para que isso ocorra, faz-se necessário que todo conhecimento tenha a verdadeira vocação para o diálogo entre saberes e entre diferentes criadores de saberes. No cenário da educação atual, esse novo saber, identificado como transdisciplinar, holístico, sistêmico, complexo, tende a aproximar a teoria da práxis, levando até os educandos uma proposta contextualizada e preche de ideais emancipadores. Percebo que novas propostas educativas existem, e que, apesar de elas mostrarem-se solitárias, sei que, ao transformarem, mesmo que lentamente, a educação, nós, professores, que vivemos pesadamente esse fardo de trabalhar/atuar na solidão, também estaremos envolvidos em propostas mais solidárias, cooperativas.

O que me estimula, e me enche de esperança, é saber que qualquer teoria científica é uma interpretação entre outras e vale pelo seu teor de diálogo, não pelo seu acúmulo de certezas. Por isso, os novos paradigmas, a era da consciência, a transdisciplinaridade, a nova era, o holismo, o pensamento sistêmico e a complexidade podem ser capazes de unificar os conhecimentos, retomando a integridade. Nesse sentido, o avanço da compreensão está relacionado a um progressivo, irresistível, inquietante abandono das variantes do positivismo científico e lógico, e de abandono da compreensão de que as explicações só podem ser verdadeiras se sujeitas à experimentação e à manipulação de sujeitos sobre objetos (NICOLESCU, 1999; 2000; DELORS, 2000; MORAES, 2004; MORIN, 2001; 2002a; SOUZA, 2008).

Quero acreditar que o fosso das desigualdades entre as ciências “naturais” e as “sociais” tende a ser um intervalo aberto e verdadeiramente dialógico. Que a prática científica “mais aberta” favoreça convergências de conhecimentos, assim como propõe a *Teoria da Complexidade* e a *Transdisciplinaridade*, que surgiram em oposição ao Paradigma Cartesiano. Acredito que a separação cartesiana traz drásticas conseqüências à educação, pois torna o ato educativo um ato mecânico de “transferir conhecimento”.

Segundo Nicolescu (1997), trata-se de uma *educação in vitro*<sup>4</sup>, ou seja, uma educação disciplinar. O autor descreve essa educação como sendo aquela que promove a aceitação de apenas uma instância da realidade, de uma visão simplificadora da mesma realidade, separa o mundo externo (objeto do conhecimento) do mundo interno (sujeito que se dispõe a conhecer), mantém seu foco no conhecimento, envolve a inteligência racional, orienta para disputas de poder, desconsidera valores importantes ao processo de humanização. De modo diferente, com base em novo paradigma (complexidade, transdisciplinaridade), o autor descreve a educação *in vivo* ou transdisciplinar como aquela que promove a aceitação de múltiplas instâncias de realidade, de visão complexa dessa realidade e da lógica do terceiro incluído; integra o mundo externo (objeto de compreensão) e o mundo interno (sujeito que tenta compreender); mantém o foco da/na compreensão; pensa o indivíduo de forma integral, numa relação dialógica entre a mente, o corpo, os sentimentos, o espírito, a intuição e a imaginação; orienta para o permanente encantamento, o encontro do próprio lugar no mundo e para a partilha; procura promover a consciência e a prática dos valores transdisciplinares.

Nesse sentido, o avanço da compreensão está relacionado a um progressivo, irresistível, inquietante abandono das variantes do positivismo científico e lógico, do abandono da compreensão de que as explicações só podem ser verdadeiras se sujeitas à experimentação e à manipulação de sujeitos sobre objetos.

Este, a meu ver, é o novo sentido da educação, uma educação que se reaproprie do conhecimento do ser do mundo e no mundo, preparando novas mentalidades capazes de compreender as complexas inter-relações entre os processos objetivos e subjetivos. Tais mentalidades estariam aptas a constituir o mundo de vida, bem como gerar capacidades inovadoras para a construção do inédito, utópico, para um processo de emancipação.

Para aqueles que ancoram suas críticas ao paradigma emergente em colocações infundadas, ou pouco refletidas, advogo que a construção lenta, diferenciada e progressiva de consciência transdisciplinar em nada significa o sonho (ou, para aqueles críticos-céticos, um pesadelo) de uma ciência única. Ao contrário, os autores que sustentam o paradigma inovador reforçam o princípio unificador do saber, do conhecimento em torno do ser humano, valorizando o seu cotidiano, o seu vivido, o pessoal, a singularidade, o entorno, o acaso e ainda: decisão, projeto, ruído, ambiguidade, finitude, escolha, síntese, vínculo e totalidade. O conceito de transdisciplinaridade, segundo Nicolescu (2000, p. 14-15), 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

---

<sup>4</sup> A proposta foi apresentada por Nicolescu no *Congresso Internacional - Que Universidade para o Amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar para a universidade*, em Locarno, na Suíça, em 1997.

imperativos é a unidade do conhecimento. [...]. A disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento.

A *epistemologia transdisciplinar* postula um relativismo não absoluto e não sincrético baseado na ideia de que nenhum dos modos de conhecimento pode abarcar toda a realidade. Essa colocação nos impõe o reconhecimento de que não existe uma ciência (única) capaz de explicar todos os processos envolvidos na história dos seres vivos humanos. Por isso, a transdisciplinaridade procura um modo de tratamento global, não redutor dos processos, que desenvolva uma postura interna adequada à necessidade de rigor científico<sup>5</sup>, abertura e tolerância para os vários pontos de vista.

Assim, portanto, a proposta aglutinadora transdisciplinar exige ultrapassar as fronteiras epistemológicas das disciplinas, situando-se entre elas, através e além delas, com a finalidade de dar um sentido à vida por meio da unidade dos conhecimentos. O saber proposto pela transdisciplinaridade surge do diálogo entre as diferentes áreas do saber, de forma a articular a multidimensionalidade do ser humano e a multirreferencialidade do mundo (MELLO et. alii, 2002).

Após o advento dessa nova visão, não se pode negar que o futuro do conhecimento, portanto, da humanidade, relaciona-se intimamente com a prática de abordagens reintegradoras da ciência (NICOLESCU, 2000).

O entendimento acerca da verdade de que só existe um mundo em que todos estão inseridos, e este mundo é um todo maior que a soma de todas as suas partes, não é recente, mas, atualmente, totalmente questionável. Ainda que essa afirmação soe como óbvia, a transdisciplinaridade nos traz a compreensão de vários níveis de realidade (NICOLESCU, 1999, p. 14), e com ela nosso entendimento de mundo altera-se; no entanto, a aceitação dessas propostas depara-se com resistências no contexto acadêmico-científico.

Oxigenar mentes, nesse contexto, representa ser envolvido por outros modos de pensar, de sentir e de experimentar a existência, a própria vida. Deparo-me, dessa forma, com a oportunidade de integração com um novo tipo de pensamento, pensamento que não separa, ao contrário, que une e busca as relações necessárias e interdependentes de todos os aspectos da vida humana. E o melhor, reafirma a ideia de Bertold Brecht, partilhada por tantas outras pessoas: *a finalidade da ciência é aliviar a miséria da condição humana*.

---

<sup>5</sup> A Carta da Transdisciplinaridade, no seu artigo 14, diz: Rigor, abertura e tolerância são características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação, que leva em conta todos os dados, é a barreira às possíveis distorções. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. A tolerância é o reconhecimento do direito às ideias e às verdades contrárias às nossas.

A abertura do valor-ciência à compreensão totalizadora, isto é, uma nova visão do tempo da vida, exige uma proposta de educação que compreenda o processo de ensino-aprendizagem como um processo lógico, intelectual, dinâmico, coerente, constitutivo do ser humano, profundamente afetivo e social. Trata-se, portanto, de uma educação que não separa a amorosidade da racionalidade, em outras palavras, se alguma coisa nos move para o conhecimento, é fato de que, antes de conhecer, o ser humano precisa se interessar por (BRANDÃO, 2005). Também, nesse sentido, as palavras de Freire (2000) revelam que a curiosidade é o motor do conhecimento.

O mistério é conseguirmos desenvolver práticas educativas capazes de alcançar os objetivos propostos pela educação transdisciplinar. Seria o infinito a ser decifrado? Talvez, ou apenas o compromisso de defender a ideia de que, assim como todas as outras práticas sociais, a ciência e a educação, que sonho praticar, têm que descobrir e ampliar o potencial dos sujeitos em diálogo humano criador e emancipatório. Essa proposta integradora e interativa se dá numa dimensão que inicia com a educação interdisciplinar rumo à transdisciplinar. Essa proposta tende a reintegrar o que está dicotomizado, linearizado e compartimentalizado, uma vez que é a unidade do conhecimento que se faz importante para vivermos a vida

A vocação articuladora da transdisciplinaridade renova as possibilidades de transformação dos pressupostos tacitamente aceitos acerca do modo como ensinamos, apreendemos e vivemos. Esse reconhecimento concretiza-se ante a necessidade da mudança de uma educação conformadora para uma educação de orientação emancipatória, como também é proposto por Cunha (2004; 2003a; 2003b).

Tomada por esse espírito, aproprio-me do artigo 11 da Carta da transdisciplinaridade para conceituar a *educação transdisciplinar*: “[...] uma educação autêntica [que] não pode privilegiar a abstração no conhecimento [...] deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar [...] reavalia o papel da intuição, da imaginação, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos”. Tal educação pressupõe o estabelecimento de ações formadoras que se distanciem da racionalidade instrumental e, ao mesmo tempo, promovam a apropriação crítica do conhecimento, de modo a alargar a compreensão dos sujeitos sobre si, sobre o mundo, sobre o outro.

Assim entendida, a educação transdisciplinar é fonte de valores como: respeito, ética, integridade, cooperação, fraternidade, solidariedade, dentre outros. É abertura e reconciliação entre posições aparentemente antagônicas, porque questiona dogmas e totalitarismos. Esses pressupostos oferecem uma nova maneira de concebermos a nós mesmos, a nossa realidade e a nossa educação.

Obviamente, não sou ingênua ao ponto de acreditar que essa proposta se insira num território neutro. Nossa cultura é marcada pela mercantilização, pelo economicismo exacerbado, pelo império do consumismo, pela dependência das novas tecnologias, pela crise das utopias, pelas políticas sem propósitos definidos de chegada. Assim sendo, o fazer no campo educacional requer enfrentar sérios desafios e que vão desde o agir contra um modelo político e econômico que se impõe para adequar a universidade ao mercado, até o embate com consciências formadas pela ciência reducionista e de especialização. Isso implica nutrir os processos racionais, emocionais, intuitivos, espirituais e criativos, para que os futuros professores alcancem metaníveis cognitivos integradores, necessários a uma unidade aberta, pluralizável (MORAES, 2008).

Para além dessas questões, ainda nos resta promover o entendimento transdisciplinar do ser humano e sua educação, o que requer superar desafios paradigmáticos impostos para a (e pela) academia, para a (e pela) docência, para os estudantes e para os professores. Considero importante reiterar que esses sujeitos foram formados, em sua grande maioria, tendo por base os fundamentos da ciência clássica (HUERTAS, 1996).

Paradoxalmente, por mais polêmicos que possam ser os temas centrais de nossa época, o relevante é que as propostas do paradigma emergente-inovador se fazem presentes entre as reflexões educacionais. Percebo que, além da realização dos planos intelectuais de um sujeito de conhecimento – filósofo, cientista, investigador –, e da utilização dos benefícios da produção do conhecimento, todo o trabalho deve objetivar ser um passo a mais no caminho da realização humana. Por isso, de alguma forma, a busca de uma compreensão mais alargada, mais aprofundada a respeito de algo não conhecido, imperfeitamente conhecido ou passível de se conhecer pode desvelar um “novo” caminho capaz de romper com uma ou outra verdade instituída, acerca da produção e da validação do saber acadêmico (GUERRINI, 2003; WATANABE, 2003). Entendendo, então, que devemos refletir sobre essas considerações, as palavras abaixo reforçam essa intenção:

Todo o bom saber transforma o que há no que pode haver. Todo o conhecimento [...] vocacionado ao alargamento do diálogo e à criação de estruturas sociais e de processos interativos - econômicos, políticos, científicos, tecnológicos [...] *é sempre mais humanizador*, integra antes, de algum modo, sujeitos e objetos em um projeto de mudança em direção ao bem, ao belo e ao verdadeiro. (BRANDÃO; FALS BORDA, 1985, p. 13, grifos nossos).

No que diz respeito a esse modo de pensar expresso nas palavras de Brandão e Fals Borda, compactua-se uma nova forma de conhecer e com ela cabe indagar: – Como e em que medida esse saber pode nos ajudar a resolver nossos medos e temores, nossos dilemas

antepostos entre o que sabemos (e não sabemos), o que devemos saber e o que fazemos com o que passamos a saber? – E quem seremos, que pessoa humana seremos a partir daquilo que passamos a saber?

As palavras dos referidos autores, aqui repensadas para o ofício que nos une – formação de professores –, me desafiam a escrever a minha maneira de sentir e de pensar a formação docente, ousar e auxiliar no “reescrever desta história”.

Superadas essas questões centrais, entendo que esses são referenciais que marcam uma nova ordem educacional versada na *totalidade humana*. Ela me traz a chance concreta de unir os saberes na busca de novas formas de ver e socializar, bem como soluções mais “adequadas” (humanizadas, afetivas, criativas, integradoras, amorosas...) às questões educacionais atuais. Nessa rede não há lugar para conhecimentos preferenciais e nem mesmo para posições grupais predominantes, mas para a cooperação, a negociação e a autoecorregulação (entre os professores, entre estes e os educandos e entre os próprios educandos) em busca da transformação dos sujeitos, da educação, da sociedade e, conseqüentemente, da própria vida, que é tão dinâmica quanto complexa.

Muda-se, com certeza, a ótica com que se conceitua a educação; agora ela emerge da concepção do ser humano visto como um sistema aberto e envolvido numa rede (BOFF, 1997; 2000) – um ser humano multidimensional, complexo, inacabado, estruturalmente integrado, constituído de diferentes dimensões, que vão se articulando mutuamente em seu viver/conviver, nutridas pelos processos racionais, emocionais, intuitivos, espirituais e criativos (MORAES, 2008). Pressuponho ainda que essa nova educação seja baseada no equilíbrio entre o homem exterior e o homem interior, tendo como princípio formar sujeitos com a consciência de que estão ligados uns aos outros e ao universo (NICOLESCU, 1999).

Segundo Nicolescu (2000; 2002), a educação transdisciplinar considera cada ser humano como um ente inteiro, envolvendo em suas atividades não só a *racionalidade*, mas também o corpo, os sentimentos, a intuição, a imaginação e a espiritualidade<sup>6</sup>. Sua função seria integrar e promover capacidades de reconceitualização revolucionária, interrogação crítica da autoridade do conhecimento, instituindo a ação reflexiva. Essa postura oferece aos educandos e aos professores subsídios para que possam refletir sobre quem e como são e sobre os posicionamentos que assumem frente aos outros e à realidade.

Instituindo-se estruturas e programas transdisciplinares nas várias áreas de formação, acredito que se possa favorecer o diálogo entre as várias formas de conhecimentos e possibilitar a produção ou a ampliação das hipóteses explicativas, elaboradas pelos vários

---

<sup>6</sup> Conforme Portal (2007, p. 288), a “[...] espiritualidade é compreendida como consciência de participação, comunhão que, na essência, traduz-se por amor e, na prática, por solidariedade”.

campos do saber. Isso renova as esperanças, pois, ao ampliar a visão de sujeito, de objeto, de realidade e de conhecimento, a educação transdisciplinar pode promover aprendizagens que sejam inspiradoras de uma comunidade colaborativa e solidária. E, quem sabe, nesse processo, a formação de professores possa ser remodelada impulsionando um novo tipo de humanismo (NICOLESCU, 2002).

Os marcos da educação transdisciplinar podem ser encontrados no Relatório Delors (2000), elaborado pela Comissão Internacional de Educação para o Século XXI, por solicitação da UNESCO<sup>7</sup>. São enfatizados quatro pilares que sustentam a proposta desse novo tipo de educação: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser*. No mesmo ano, a Conferência Transdisciplinar Internacional, ocorrida em Zurique, propôs dois outros pilares que complementam o Relatório Delors: *aprender a antecipar e aprender a participar* (BRENNER, 2000). A transdisciplinaridade comunga profundamente dos pilares propostos, e se propõe a ir além (NICOLESCU, 2000).

Assumindo a proposta gödeliana, que exige processos coerentemente para sempre em aberto, acrescento Morin (2002c), cuja proposta está concretizada, também por solicitação da UNESCO, em *Os Sete Saberes Necessários para a Educação do Futuro*. Trata-se de uma obra instigante, que apresenta diversos pontos de vista sobre o processo educacional (o epistemológico, o pedagógico, o ético e o político), cuja ênfase é apresentar alguns eixos que devem ser superados por aqueles interessados em pensar e fazer educação, e que estão preocupados com o futuro que essa educação está tomando.

Segundo Morin (2002c, p. 13), há sete saberes fundamentais que a educação do futuro deve ajudar a superar em toda sociedade e em toda cultura, sem exclusividade nem rejeição: 1) *as cegueiras do conhecimento*: erro e ilusão, pois, segundo Morin, a educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão – a educação deve se dedicar, por conseguinte, à identificação da origem de erros, de ilusões e de cegueiras; 2) *os princípios do conhecimento pertinente*: implica superar a supremacia do conhecimento fragmentado, procurando operar o vínculo entre as partes e a totalidade – o conhecimento fragmentado deve ser substituído por um modo de conhecimento capaz de apreender os objetos em seu contexto, sua complexidade, seu conjunto; 3) *ensinar a condição humana*: o ser humano é, a um só tempo, físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Essa unidade completa da natureza humana é desintegrada na educação por meio das disciplinas, tornando-se impossível aprender o que significa ser humano. Segundo a

---

<sup>7</sup> O documento da UNESCO não é propriamente o “outro lado da moeda” e, pelo menos de uma maneira declarada, não pretende competir com o *exame do Banco Mundial*. Mas nos pontos mais importantes ele é bastante diferente. Diverso o suficiente para subscrever a proposta de uma “educação para o próximo milênio em termos substancialmente outros” (BRANDÃO, 2008, p. 4-5).

proposta de Morin, é preciso restaurá-la de modo que cada um, onde quer que se encontre, tome conhecimento e consciência, ao mesmo tempo, de sua identidade complexa e de sua identidade comum a todos os outros humanos; 4) *ensinar a identidade terrena*: promover o conhecimento dos desenvolvimentos da era planetária e o reconhecimento da identidade terrena, o que se tornará cada vez mais indispensável a cada um e a todos e deve converter-se em um dos principais objetivos da educação; 5) *enfrentar as incertezas*: ensinar princípios de estratégia que permitiriam enfrentar os imprevistos, o inesperado e a própria incerteza, e modificar o desenvolvimento das incertezas, em virtude das informações adquiridas ao longo do tempo: “[...] é preciso aprender a navegar em um oceano de incerteza em meio a arquipélagos de certeza” (MORIN, p. 15); 6) *ensinar a compreensão*, destaca a importância de se trabalhar a educação para a compreensão, em todos os níveis educativos; e, ainda, 7) *a ética do gênero humano*, que destaca a importância de se formarem mentes com base na consciência de que o humano é, ao mesmo tempo, indivíduo, parte da sociedade, parte da espécie. Segundo o autor, a educação do futuro deverá promover esses sete saberes aos cidadãos contemporâneos.

A partir desse referencial, são traçados os fios visíveis que conformarão a educação do futuro. A formação docente, por conseguinte, não pode perder de vista esses parâmetros, sob risco de perder, mais uma vez, o bonde da história e se manter retrógrada em relação ao cenário educacional nacional e até mundial.

Com base nesses pressupostos, posso concluir que as práticas pedagógicas se interpenetram e se influenciam simultaneamente, ao mesmo tempo em que contemplam e valorizam cada pessoa em sua individualidade. Também buscam uma integração das pessoas entre si, concebendo a humanidade – e cada grupo de estudantes – como uma pluralidade complexa. Os conhecimentos assim construídos são incorporados ao mundo dos sujeitos e são acessados e ativados em sua vida cotidiana, num permanente movimento recursivo de influência e modificação.

Obviamente, não posso esgotar os problemas da nossa realidade com esta nova proposta, mas posso e quero crer que há nela, na sua essência, uma missão de partilha na formação de pessoas humanas. Eis o sentido de que, hoje em dia, mais do que nunca, educar significa humanizar, criar, conviver e partilhar a construção solidária de um mundo justo e feliz. Almejo que nossos educandos experienciem esse estado de deslumbramento em suas vidas, sua realidade, seus semelhantes, reconhecendo e encontrando em si e à sua volta universos a serem desvelados, sem jamais serem esgotados (NICOLESCU, 1997).

Esses são desafios prazerosos que instigam a curiosidade e a criatividade do educador. Mudar, perceber as pessoas promovendo, como define Morin (2002b, p. 100), “o bem-

pensar”, permite-nos apreender simultaneamente o texto e o contexto, o ser e seu meio ambiente, o local e o global, ou seja, o complexo.

A educação transdisciplinar, contextualizada na prática, pressupõe uma sociedade civil mais organizada, sem as rígidas disputas do passado, sem decisões estanques que favoreçam apenas este ou aquele segmento. É isso que nós, profissionais da educação, conscientes da nova visão da ciência do século XXI, esperamos (espero): religação dos saberes, aprendizado constante, construção contínua de um novo olhar, desta vez dinâmico, complexo e transdisciplinar, para permitir que a educação se recupere do seu estado moribundo.

Assim entendendo, minha tese reafirma as propostas de Nicolescu (2002) e de Freire (2000). Com o primeiro confirmo que transformamos o mundo ao mudar o olhar sobre ele, mas, principalmente, transformamos o mundo com vista à participação nele, uma participação ao mesmo tempo autônoma, integrada e solidária. Com Freire (2000), reitero que a educação transdisciplinar é uma proposta educacional *da e para* a libertação, pois objetiva a conscientização dos sujeitos ao promover uma vivência que busca a sustentabilidade para as vidas e para a vida sobre e do planeta, de maneira comprometida e ética<sup>8</sup>.

A meu ver, o professor formador necessita abrir-se para essa nova lógica, como quem contempla maravilhado um pôr do sol. Como formadora, espero que nos percamos nesse olhar e nos embeveçamos com sua beleza ao sentirmos os resultados obtidos com a ação formadora transdisciplinar. Assim, reafirmo meu desejo de poder atuar na formação integral do ser humano, que, ao mesmo tempo, envolve corporalidade, racionalidade, afetividade e espiritualidade, mas também a beleza da vida, a sabedoria dos saberes, a energia cósmica; tais aspectos poderão, pois, promover o desenvolvimento da consciência humana para um *nível sutil*. Afinal, nós necessitamos ser sensíveis para admirar o pôr do sol, o luar, a vida. Necessitamos ser mais sensíveis ainda para ensinar a sê-lo, e isso implica nos sensibilizarmos às nossas experiências e às experiências dos nossos educandos.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

---

<sup>8</sup> O Dicionário de Filosofia (ABBAGNANO, 2000) define ética como a reflexão a respeito da essência das prescrições, regras e valores presentes em uma sociedade. Já a *Carta da Transdisciplinaridade* (NICOLESCU, 2002) coloca a ética como uma postura permanentemente aberta para o diálogo e para a discussão. Em *Ética para um Jovem*, Fernando Savater define a ética como “procurar um certo saber viver [ou arte de viver] que nos permita acertar” (SAVATER, 1991, p. 24). Neste trabalho, o termo “ética” assume o significado de reflexão, questionamento e negociação de posturas, ideias e valores, com vistas à realização de escolhas conscientes que nos permitam viver e conviver em uma atitude de respeito por nós mesmos e pelo que nos rodeia.

BRANDÃO, C. R. Humanizar é educar: o desafio de formar pessoas através da educação. **Escritos abreviados**. Série Cultura/Educação, n.3, 2008.

---. **Aprender o amor**. Sobre um afeto que se ensina a viver. São Paulo: Papyrus, 2005.

BRANDÃO, C. R.; FALS BORDA, O. **Investigación participativa**. CETRULLO, Ricardo (Org.). Instituto Del Hombre/Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo, 1985.

BOFF, L. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

BRIGGS, J.; PEAT, F. D. **A sabedoria do caos**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

BRENNER, J. E. A broader view of transdisciplinarity. In: INTERNATIONAL TRANSDISCIPLINARY CONFERENCE, 2000, Zurique. Anais eletrônicos: Zurique: International Transdisciplinary Conference, 2000. Disponível em: <<http://www.transdisciplinarity.net/statemnt.htm>>. Acesso em: maio 2003.

D`AMBROSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Atena, 1997.

FERNANDES, C. **Sala de aula universitária**: ruptura, memória educativa, territorialidade – o desafio da construção pedagógica do conhecimento. 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

GUERRINI, I. A. Sobre o complexo e o transdisciplinar. **Sci. Am. Br.**, v. 2, n.19, p.11, 2003.

CHAUÍ, M. A universidade em ruínas. In: TRINDADE, Hélgio (Org.). **Universidade em ruínas**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, P. A educação do futuro. **O Globo**, Rio de Janeiro, Caderno Prosa & Verso, 24 maio 1997.

---. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GUDSDORF, G. Passado, presente, futuro da pesquisa transdisciplinar. **Revista Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 121, abr./jun. 1995.

LEITE, D.; TUTIKIAN, J.; HOLZ, N. (Orgs.). **Avaliação e compromisso**: construção e prática da avaliação institucional em uma universidade pública. Porto Alegre, RS: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

MATURANA, H. Transdisciplinaridade e cognição. In: NICOLESCU, B. et al. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002a.

---. **Ciência com consciência**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002b.

---. **Os sete saberes necessários para a educação do futuro.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002c.

MORAES, M. C. **Pensamento ecossistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004a.

---. **Educar na biologia do amor e da solidariedade.** São Paulo: Vozes, 2003.

---. A aula como expressão de convivência e transformação. **I Ciclo de Conferências Complexidade e Modelo Pedagógico.** UNESCO/Madrid. Universidade Católica de Brasília, UCB/DF/Brasil, Outubro/2008.

MOROSINI, M. C.; MOROSINI, L. Pedagogia universitária: entre a convergência e a divergência na busca do alomorfismo. **UNirevista** - vol. 1, nº 2, abr. 2006.

NICOLESCU, B. Em busca de uma evolução transdisciplinar para a universidade. In: Congresso Internacional Que Universidade para o Amanhã?, 1997, Locarno. **Anais eletrônicos:** Locarno: Congresso Internacional Que Universidade para o Amanhã, 1997. Disponível em: <[www.cetrans.futuro.usp.br](http://www.cetrans.futuro.usp.br)>. Acesso em: maio 2003.

---. A prática da transdisciplinaridade. In: NICOLESCU, Basarab (Org.). **Educação e transdisciplinaridade.** Brasília, DF: UNESCO, 2000.

---. **Manifest of transdisciplinarity.** Albany: State University of New York Press, 2002.

NICOLESCU, B.; FREITAS, L. de; MORIN, E. **Carta da transdisciplinaridade.** Convento da Arrábida, 6 de novembro de 1994.

PIETROCOLA, M. Curiosidade e imaginação – os caminhos do conhecimento nas ciências, nas artes e no ensino. In: CARVALHO, P. de. A. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Cengage Learning, 2004.

RAJU, K. V. **Prerequisites to transdisciplinary research.** Disponível em: <[http://www.cetrans.futuro.usp.br/textos/artigos/centro\\_textos\\_artigos\\_prerequisites.htm](http://www.cetrans.futuro.usp.br/textos/artigos/centro_textos_artigos_prerequisites.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2009.

SAVATER, F. **Ética para um jovem.** Lisboa: Presença, 1991.

SOUZA, R. C. C. R. de. Universidade – processo de ensino-aprendizagem e inovação. FE/UFG. Texto apresentado no **IX Epeco**, Brasília, 2008.

VENTURELLA, V. M. **Rumo a uma abordagem transdisciplinar para o processo de ensino e aprendizagem de língua inglesa em sala de aula.** 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

WATANABE, M. Going multidisciplinary. **Nature**, v. 425, p. 542-3, 2003.

Recebido em 22/09/2011.

Aprovado para publicação em 04/02/2011.