



Complexidade, Transdisciplinaridade e a Produção de Conhecimentos Pertinentes para a Inclusão Educacional

Silva, Neusa Cristina Pereira da¹

Resumo

Neste texto de cunho bibliográfico, propõe-se uma reflexão sobre o desafio da escola em trabalhar a questão do conhecimento pertinente para atender processos de inclusão de crianças com necessidades educativas especiais. Procura-se argumentar essas questões à luz das contribuições dos princípios da teoria da complexidade e transdisciplinaridade, tendo em vista que essa matriz paradigmática se constitui como possibilidade para compreender a produção de conhecimentos adequados, ou, um conhecimento que busca promover a religação dos saberes respeitando as individualidades do ser.

Palavras-chave: Pensamento complexo, Transdisciplinaridade, Inclusão Escolar, Conhecimento.

Categoria 1. Reflexões ou experiências em sala de aula

Tema de trabalho 6. Contextos Culturais e Diversidade

Introdução

A inclusão, tratada neste texto como processo de integração de pessoas com necessidades educativas especiais no âmbito escolar, traz como grande desafio pensar, refletir estratégias que possibilitem mudanças paradigmáticas em torno da diversidade. Desta forma pode-se pensar que educar é acima de tudo, configurar espaços de convivência que permitam o enriquecimento da capacidade de ação e reflexão do sujeito aprendente (Brandão, 2005). Assim, a complexidade como enfoque teórico traz contribuições importantes para a educação, por conseguinte para a aprendizagem, pois busca compreender a tessitura ontológica, epistemológica, metodológica, ou seja, do sujeito em seu processo de conhecer, de fazer, de viver e conviver.

¹ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí/Brasil.
ncrispereira@yahoo.com.br



Os Desafios da Inclusão e a Perspectiva de Novos Caminhos para Religar Saberes, Diversidade e Humanidade

Entender o sujeito em sua diversidade é outorgar-lhe o direito de ser quem é, reconhecido também como parte do todo. Maturana e Varela (1995, p. 269) comentam que

a aceitação do outro junto a nós na convivência é o fundamento biológico do fenômeno social. Sem aceitação do outro junto a nós, não há socialização, e sem essa não há humanidade. Qualquer coisa que destrua ou limite a aceitação do outro, desde a competição até a posse da verdade, passando pela certeza ideológica, destrói ou limita o acontecimento do fenômeno social. Portanto destrói também o ser humano, porque elimina o processo biológico que o gera.

Entendemos em Maturana e Varela (1995) que a existência do ser humano e a humanidade só é possível no meio social e por meio da convivência, a aprendizagem se faz de maneira integrada e integradora. Nesse sentido para se assimilar a visão complexa de mundo, de educação, de relações precisa-se passar por um processo de mudança para renovação do pensamento já instituído.

A escola e o professor nesse processo, certamente tem função fundamental e mediadora tanto na iniciação como na consolidação dos valores que promovem a inclusão dos sujeitos, seja na metodologia que utiliza quanto na busca de conhecimentos que ajudem a perceber a realidade complexa que os cerca. A visão reducionista e fragmentada da realidade que ainda percebemos presente na cultura escolar, não favorece a aprendizagem de todos. Nessa visão exclui-se a subjetividade e fragmenta-se a multidimensionalidade humana presente nos processos de construção do conhecimento. Nega-se a existência de uma realidade social que precisa ser reconhecida e melhor trabalhada para que o aprender se integre ao ser e ao viver.

Contudo, com os estudos da complexidade e da transdisciplinaridade paradigmas começam a se romper e a fragmentação do ser passa a ser percebida. Eis a possibilidade de a escola como todo perceber-se em um universo de diversidades, tentando encontrar novos caminhos para que a inclusão não exista somente no papel ou feita por obrigação.

Nos últimos tempos observamos no meio acadêmico grande produção sobre a perspectiva da educação para atender às demandas paradigmáticas do século XXI, por sua vez, muitas pesquisas tem apontado para a necessidade de pensar o ensino a partir de uma metodologia que permita passar da reprodução para a



produção do conhecimento. Trata-se da transposição de um modelo cartesiano e fragmentado do conhecimento, para outra forma de pensar os problemas contemporâneos, que atenda uma concepção diferenciada, que envolva mudança na visão do ser humano, da sociedade e do mundo.

O paradigma cartesiano, que ainda tem influência em muitas áreas do conhecimento, apresenta como ponto central a cientificidade e a matematização dos fenômenos em geral. Com característica positivista, o paradigma conservador reforçou a visão do universo e seus fenômenos de maneira racional e objetiva. De acordo com Moraes (2015, p.46) "a perspectiva tradicional de natureza positiva da ciência concebe a realidade como ordenada, objetiva, uniforme no tempo e no espaço, estática e fragmentada, em que sujeito e objeto estão separados". Na visão cartesiana, estática e ordenada, o mundo é visto como uma máquina cheia de engrenagens que trabalham isoladas umas das outras, pois entende que as operações são regradas e determinadas por meio de leis físicas e matemáticas (Capra,1996). Essa forma de pensar gerou uma visão equivocada de que o mundo é estático e previsível.

O paradigma cartesiano conservador, influenciou com seus princípios a educação e a escola em todos os níveis de ensino. Os sistemas educativos refletem também o movimento da ciência com a proposição de fragmentação do conhecimento. Morin (2001, p.15) escreve que na escola,

nos ensinam a isolar os objetos (do seu meio ambiente), a separar as disciplinas (em vez de reconhecer suas correlações), a dissociar os problemas, em vez de reunir e integrar. Obrigam-nos a reduzir o complexo ao simples, isto é, a separar o que está ligado; a decompor, e não a recompor; a eliminar tudo que causa desordem ou contradição em nosso entendimento.

O pensamento positivista percorreu um caminho de competição, subordinação, dualidade e fragmentação. Como fenômeno no meio social e acadêmico trouxe efeitos de preconceito e estruturou a ciência, enquanto fonte de conhecimento. Seus efeitos mais notórios foram a divisão entre bem/mal, bonito/feio, normal/anormal, concebendo o mundo como a ciência moderna dirigia.

Os sistemas educativos hoje, refletem também o movimento da ciência com a proposição de fragmentação do todo. As escolas foram organizadas a partir do modelo conservador, dividindo o conhecimento em áreas, caracterizando um currículo linear, subdividido em períodos e disciplinas que possibilitaram ao professor um trabalho isolado em suas especialidades. Em meio a essas questões separam-se também os grupos de pessoas e o tipo de relações que deverão ser estabelecidas com elas (princípios da inclusão/exclusão).

Desta forma, a escola em suas relações, reforça e dificulta o enfrentamento das contradições e das adversidades que são impostas por um pensamento linear. Daí que para Morin (1999, p. 13-15), "é evidente que a reforma de pensamento precisaria de uma reforma do ensino tal como necessitaria de reforma de pensamento". Complementa ainda, "é evidente que a democratização do direito de pensar precisaria de uma revolução paradigmática que permitisse a um pensamento complexo reorganizar o saber e ligar os conhecimentos hoje fechados em disciplinas". Percebe-se que o desafio da mudança paradigmática está atrelada a fatos maiores que o contexto da escola, da sala de aula e da própria formação docente. Na verdade, advém do movimento da ciência como um todo.

Na perspectiva de uma mudança paradigmática, a ciência, e por consequência a educação, deveriam propor uma perspectiva integradora, complexa e global do conhecimento, ou seja, o "paradigma da complexidade" (Morin, 2000), com foco na visão de totalidade, de teia, de rede, defendendo a conexão e reunificação das partes. Entende-se neste sentido que a visão complexa, acolhe a subjetividade, a intuição, a emoção, ao passo que, entende os processos sociais e educativos de aceitação dos diferentes, da inclusão de pessoas em todos os níveis e segmentos.

Acredita-se que a mudança paradigmática proposta pelos conceitos da física quântica acelera a proposição da ciência que acolhe a transdisciplinaridade, que não sugere o fim da visão disciplinar, mas vai além dela, trata-se da reunificação das partes reconhecendo a integração do todo no interior das partes (Morin, 2000). Percebe-se que a abordagem complexa vai além das dualidades, propõe o reencontro entre teoria e prática, entre a emoção e a razão. Desta forma a escola precisaria ter a preocupação de preparar seus alunos para aprender a conviver com as situações ambivalentes, buscando a unidade na diversidade que é complexa.

Tem-se observado que a forma como o conhecimento é tratado na, e pela escola tem possibilitado muitos processos de exclusão de sujeitos deste meio, pois não consegue acolher as diferenças. Martinazzo (2016, p.92), traz importante contribuição quando diz que

repensar os propósitos da escola em relação ao conhecimento requer redirecionar os seus rumos. É necessário transformar a escola numa instância mediadora e facilitadora das aprendizagens dos alunos. Para tanto, escola e professores precisam rever suas metodologias de ensino e suas estratégias didáticas para que o aluno aprenda a aprender, aprenda a conhecer, enfim, aprenda a pensar bem.

Acredita-se que discutir a visão da complexidade e da transdisciplinaridade pode



nos apresentar a possibilidade de compreender o homem como um ser sistêmico, integrado e transcendente: um sujeito constituído por diversos níveis de percepção (Nicolescu, 1999). Pelo reconhecimento e pela legitimação das diferenças será possível pensar a escola como espaço que percebe as partes e o todo das relações.

A produção de conhecimentos pertinentes que atendam a diversidade humana, torna-se indispensável para enfrentar desafios como o da inclusão, por exemplo. Entendemos que a produção do conhecimento não pode ser um mecanismo de exclusão, precisa sim, ser uma possibilidade de religar, de integrar. Morin (2004, p. 87) argumenta que "temos, portanto, de ensinar a pertinência, ou seja, um conhecimento simultaneamente analítico e sintético das partes religadas ao todo e do todo religado as partes".

Incluir o sujeito, é ter a consciência de que todo universo faz trocas sazonais, ecossistêmicas. É saber que todos, independentemente de cor, etnia, espaço geográfico, estado físico, econômico, estão interligados em algum nível (Maturana, 2004). Neste sentido é necessário compreender que a inclusão se faz como a busca da complexidade das relações entre os sujeitos, dos sujeitos consigo mesmos e com o universo na compreensão de sua multidimensionalidade.

Referências

- Brandão, C. R. (2005). *Aprender o Amor. Sobre um afeto que ensina a viver*. São Paulo: Papirus.
- Capra, F. (1999). *A teia da vida: uma compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Editora Primeira Edição.
- Maturana, H. (2004). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. São Paulo: Psy.
- Maturana, H. & Varela, F. (1995). *De máquinas e seres vivos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Martinazzo, C. J. (2016). In Martinazzo, C. J.; Barbosa, M. G. & Dresch, O. I. (orgs.). *A educação escolar em um mundo complexo e multicultural*. Ijuí: Ed. Unijuí.
- Moraes, M. C. (2015). *Transdisciplinaridade, criatividade e educação: Fundamentos ontológicos e epistemológicos*. São Paulo: Papirus.
- Morin, E. (2001). *Introdução ao pensamento complexo*. (4a ed). Porto Alegre: Sulina.
- Morin, E. (2000). *Meus demônios*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Número **Extraordinario.** **ISSN impreso:** 0121-3814, **ISSN web:** 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Morin, E. (2004). Da necessidade de um pensamento complexo. *In* Martins, F. & Silva, J. M. *Para navegar no século XXI - Tecnologias do Imaginário e Cibercultura.* (3a ed.). Porto Alegre: Sulinas.

Morin, E. (1999). *Introdução ao pensamento complexo.* Lisboa: Instituto Piaget.

Nicolescu, B. (1999). *O manifesto da transdisciplinaridade.* São Paulo: Trion.