

COMPLEXIDADE HUMANA: UM AVANÇO SIGNIFICATIVO PARA A HUMANIDADE

Luana Mueller^{*}

Maria Preis Welter^{**}

Resumo: O presente estudo foi realizado com o objetivo de conhecer acerca da complexidade, destacando as suas contribuições para a educação. Ele traz interessantes reflexões pertinentes para que seja possível conhecer e compreender a complexidade do ser humano, como também a importância de ensinar para o complexo, para a educação dos sentimentos e das emoções. É possível constatar algumas diferenças sobre a concepção da importância de educar e ensinar a criança como um ser complexo, que possui necessidades emocionais e educacionais. Durante o trabalho de pesquisa refletiu-se ainda sobre se a escola ensina e educa para a expressão dos sentimentos. Percebeu-se que este tema é essencial para a nossa cultura, perante a uma sociedade “encouraçada”, preocupada apenas com o egocentrismo. Este estudo é um convite para a compreensão da complexidade humana, o desafio de pensar a educação na sua complexidade e perceber a congruência dos processos de aprender e viver.

Palavras-chave: Complexidade humana. Sentimentos. Transdisciplinaridade.

Introdução

Apesar de todos os avanços científicos e tecnológicos, o grande mistério continua nos trazendo surpresas, mistério este da humanidade, a vida. O presente estudo tem como tema central: **Complexidade humana: um avanço significativo para a humanidade.**

O trabalho aborda a **humanidade, um grande mistério**, onde segundo Morin (2004), destaca que o ser humano é por natureza um sistema aberto, sempre em processo de construção. Este sistema aberto e mais complexo de todos, é um sujeito inacabado, que consegue se reorganizar e se reestruturar de acordo com as necessidades que o acompanham.

^{*} Licenciada em Pedagogia pela FAI – Faculdades de Itapiranga. E-mail: luh_suruqua@hotmail.com

^{**} Mestre em Educação pela UNISUL. Professora e Orientadora da FAI Faculdades de Itapiranga-SC, E-mail: pedagogia@seifai.edu.br

Em suas teses o autor não concorda com a teoria que defende a criação do universo a partir de uma divindade exterior, pois acredita que no interior do universo pode haver uma força divina. Afirmar que o universo está em constantes modificações, em destruições e construções, na desordem e ordem, no equilíbrio e no desequilíbrio.

Também, destaca-se **a complexidade a reforma do pensamento**, que segundo Morin (2002), a aprendizagem deve ser tecida junto. O conhecimento não pode ser isolado, pois para conhecer e aprender é preciso ligá-lo aonde tudo começa, o que faz parte do mesmo. Assim, o autor sugere uma reforma dos pensamentos; reforma esta que assusta quando é mencionada pela grande importância que tem à escola. Destaca ainda, que esta reforma deveria partir da infância, pois é lá que tudo começa na aprendizagem, nos primeiros anos escolares, na educação infantil.

Ainda aborda sobre a **possibilidade de buscar bases na transdisciplinariedade**, onde destaca-se uma grande preocupação com a fragmentação dos conteúdos, dificultando a compreensão de um todo. Desta forma, citamos Morin (2010, p. 135) que salienta, “A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar”.

Já de acordo com Strieder (2002), o modo de ser e de agir de uma pessoa depende das inter-relações para com o meio. Desse modo, a vida persiste em ser um resultado do processo dinâmico, pois não é dirigido por fora.

E por último, tecemos algumas considerações referentes ao tema. Constatou-se que se necessita mais da compreensão dos sentimentos, das emoções, do ser humano como um ser complexo, e não separado como está sendo visto. Um ser humano que da mesma forma que possui necessidades de conhecimento, possui necessidade de sentimentos.

1 Humanidade: um grande mistério

Apesar de todos os avanços da ciência, o ser humano e a vida continuam sendo um grande mistério. Martinazzo (2004, p. 71) destaca, “a ciência do homem, não como um edifício que deve ser completado, mas como uma teoria a construir”. O ser humano faz parte do processo evolutivo do universo, evolui com o mesmo e não no mesmo.

Segundo Morin (2004), o ser humano é por natureza um sistema aberto, sempre em processo de construção. Este sistema aberto e mais complexo de todos, como um sujeito inacabado, consegue se reorganizar e se reestruturar de acordo com as necessidades que o acompanham.

Em suas teses o autor não concorda com a teoria que defende a criação do universo a partir de uma divindade exterior, pois acredita que no interior do universo pode haver uma força divina. Afirmar que o universo está em constantes modificações, em destruições e construções, na desordem e ordem, no equilíbrio e no desequilíbrio.

Morin (2004), ainda explica que na formação do nosso cérebro, entre a inteligência, a afetividade e a pulsão não há uma ordem a ser seguida, portanto, dependendo do momento e das circunstâncias, possibilita diferentes manifestações dos comportamentos humanos. Além desta justificativa interna, há também a justificativa externa por isso através das crenças, mitos, ideias e conceitos que condicionam uma forma de agir e pensar do humano. Sendo assim, através da compreensão dessa complexidade cerebral e exterior, já seria o suficiente para a ética da tolerância e da compreensão, evitando assim as atitudes de agressão, condenação e dos julgamentos precipitados.

Segundo Martinazzo (2004, p. 77)

O caminho aberto e complexificante da hominização se situam, sobretudo, na potencialização do inacabamento do cérebro. Não só a criança e o jovem são inacabados cerebralmente, mas também os adultos continuam a realizar novas aprendizagens, a articular estratégias e a produzir conhecimentos.

Do ponto de vista filosófico e antropológico de Morin, o ser humano como um ser complexo constitui-se da organização biológica e sociocultural, pelas quais as circunstâncias biológicas, cerebrais, culturais, individuais, ecológicas e políticas estão em contínua interação e transformação.

De acordo com Strieder (2002), o modo de ser e de agir de uma pessoa depende das inter-relações para com o meio. Desse modo, a vida persiste em ser um resultado do processo dinâmico na qual não é dirigido por fora.

Nesta organização de ser humano e cultura, a consciência desenvolve um papel fundamental. Segundo Morin (2004), a percepção da consciência como eu, do outro e dos objetos, é como para o humano a consciência da ansiedade, da fragilidade, da morte individual, enfim, um complexo entre o erro e o acerto, entre sujeito e objeto.

Porém, por mais estudos e pesquisas que são realizadas, o mistério da natureza humana ainda está longe de explicações definitivas. Como nascemos como evoluímos e como vamos encerrar nossa vida?

Vale aqui destacar uma indagação de Morin (apud MARTINAZZO, 2004, p. 79) referente ao assunto:

O que é esse planeta, esse grão de poeira cósmica onde emergiu a vida, onde a vegetação produziu o oxigênio de sua atmosfera, onde o conjunto dos seres vivos, espalhando-se por toda a sua superfície, constituiu uma biosfera eco organizada e autorregulada, onde, originada de um ramo do mundo animal, a aventura da hominização se lançou e se desenvolveu?

Apesar de todas essas dúvidas e todo esse mistério, é neste cosmo que se encontra o nosso nascimento, nosso crescimento e a nossa morte.

Enfim, a teoria complexa do ser humano procura abrangê-lo em todo o seu ser, em todas as suas concepções. Conhecer a natureza complexa do ser humano é conseguir entender os aspectos da ética da solidariedade humana e da política do homem.

2 Da complexidade a reforma do pensamento

Para entender a complexidade da realidade do mundo, se faz necessário uma lógica complexa do mesmo, e não fragmentado. Como Morin (2002) destaca, daquilo que é tecido junto, conforme o próprio significado do termo.

Há uma profunda inadequação entre os saberes que se tornam parcelares, fragmentados e compartimentados, quando abordados em forma de disciplina tradicionais, e a realidade e os problemas que, na lógica da complexidade, são cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários (MORIN apud MARTINAZZO, 2004, p. 84).

O conhecimento não pode ser algo isolado, pois para conhecer e aprender é preciso ligá-lo ao continente que o mesmo faz parte. Podem-se exemplificar várias formas de conhecimento, seja ele histórico, geográfico, matemático, linguístico, mesmo assim, ele não pode ser separado da vida humana e da relação social.

Morin (2004) destaca o desafio dos desafios, a reforma do ensino, pela importância da escola, sendo ela a responsável pela formação do pensamento sistematizado. Relembra ainda, que a reforma do pensamento não é para ser uma reforma qualquer, mas uma reforma que vai colocar o aluno em condições de enfrentar os desafios que a vida nos coloca.

Para o autor, a reforma do pensamento trata-se de uma reforma paradigmática, na qual seria mudada a base de partida do raciocínio, as relações entre os conceitos iniciais, já na educação infantil, pois é nos primeiros anos de escolaridade da criança que ela recebe

informações e as interpreta de formas diferentes. Mas o que aparenta ser algo simples é o que há de mais difícil; talvez pela grande importância da escola.

Mesmo assim, precisamos levar em consideração a grande importância que o assunto aborda assim, Morin (2005, p. 37) ressalta a necessidade de questionar as certezas. São suas ilações:

O mundo não gira sobre um caminho previamente traçado, não é uma locomotiva que anda sobre trilhos. Como o futuro é absolutamente incerto, é preciso pensar com e na incerteza, mas não a incerteza absoluta, porque sempre navegamos num oceano de incerteza por meio de arquipélagos de certezas locais.

Ainda de acordo com o autor, “mais vale uma cabeça bem feita que bem cheia” (MARTINAZZO, 2004, p. 85), ou seja, uma cabeça bem feita não é aquela que acumula vários saberes, mas sim aquela que consegue lidar com os problemas que aparecem, e ainda consegue ligar os saberes e dar sentido aos mesmos.

No mundo atual, uma cabeça bem feita precisa saber ligar o conhecimento científico com o conhecimento humanizador. “Nada como alimentar-se do mel de mil flores para compreender os princípios que permitem integrar as informações, examinar as teorias, articular os saberes”. (MARTINAZZO, 2004, p. 86)

Morin (2004) acredita que a educação, mesmo diante da globalização e dos fenômenos que exigem cada vez mais um olhar complexo, continua a processar o conhecimento de forma fracionada, isto porque, as próprias especializações, assim chamadas, continuam a ser separadas em temas, não prestam a devida atenção nas dimensões da complexidade do real.

Se o aluno aprender a pensar de forma complexa, leva em conta também a lógica, ele estará apto a enfrentar e a resolver os problemas e isto hoje é um dos grandes desafios da humanidade, retrata Morin (2004).

Contudo, é claro que a reforma do pensamento e do ensino não será feito de um dia para o outro, será uma construção histórica. Trata-se da formação dos formadores e da autoeducação dos educadores. Desta forma, ressaltamos a importância de saber articular entre os saberes da ciência os saberes da humanidade. É totalmente impossível um conhecimento fundado apenas na ciência, ou apenas na humanidade, pois um completa o outro. Seria como amar a ciência que se ensina, sem amar a quem se ensina, ou seja, algo impossível.

3 A possibilidade de buscar bases na transdisciplinaridade

O fechamento entre as disciplinas e a não comunicação entre as mesmas, está cada vez mais visível. O conhecimento é cada vez mais fragmentado o que dificulta a compreensão do todo. No entanto Morin (2010, p. 135) destaca que “A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar”. Morin tem sido um dos mais renomados autores ao se tratar do assunto transdisciplinaridade. Tem como conceito básico para a descrição do tema, por se tratar de algo a mais que um mero diálogo entre as distintas áreas, pois trata de uma mudança de paradigma.

Segundo Assmann (2007), o diálogo entre as ciências deve ser algo mais profundo, tendo a transmigração de conceitos fundamentais através de diversas disciplinas.

No entanto, de acordo com Morin (2010, p. 42) “nossa educação nos ensinou desde cedo a separar, a compartimentar, isolar e, não, a unir os conhecimentos, o conjunto deles constitui um quebra-cabeça ininteligível”. Desta forma, o conhecimento fragmentado rompe com a complexidade do mundo, fraciona assim os problemas e separa o que está unido. Inteligência essa que, segundo Morin (2010, p. 43) “pode ser comparada com a míope que acaba por ser normalmente cega”.

Entre vários conceitos que podemos visualizar do tema, o que não pode jamais ser deixado de lado é a junção com a complexidade humana.

A transdisciplinaridade não se baseia somente no ato de fazer, mas sim da forma como é feita. De acordo com Morin (2010), o saber necessita ser em primeiro momento refletido, mediado e discutido. Atualmente, nós seres humanos, somos privados e nos privamos do direito à reflexão. A formação do conhecimento não se efetua por sua acumulação, mas pela *transformação* dos princípios que a organizam, sabe-se que o conhecimento precisa ser refletido, meditado, discutido e criticado.

Segundo Strieder (2000), a visão do processo da transdisciplinaridade e da complexidade estende-se a forma de conhecer, de compreender e de ser dos organismos vivos, pois fizemos parte de relações inseparáveis e mesmo que com toda certeza há risco do erro.

Se analisarmos a complexidade e o seu conhecimento, pode-se perceber facilmente que os saberes se unificam, um completa o outro, através de questões em comuns, situadas em torno da relação ser humano/natureza. Morin (1921) compara o pensamento fragmentado a máquinas artificiais, por ser incapaz de compreender o vivo e o humano.

Segundo Strieder (2000) uma das grandes fragilidades educacionais é conseguir fazer a ligação entre os valores e a realidade por estar em constante mudança. Longe de querer dar uma receita milagrosa, a transdisciplinaridade pode dar uma importante contribuição, por estar mais acessível aos desafios de um mundo globalizado carente de solidariedade.

Já de acordo com Morin (2010) o conhecimento pertinente significa o conhecimento que foi tecido junto, o complexo. O recorte do conhecimento em fragmentos impossibilita o aprender do tecido, ou seja, extrai o objeto do seu contexto e do seu conjunto. Pensar no complexo, no compreender o vivo e o humano, pensamos no ensinar a compreensão; a compreensão entre as pessoas como condição de solidariedade.

4 A abordagem transdisciplinar e a formação integral

Para a realização deste trabalho, utilizamos, além da pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo.

A pesquisa referente a complexidade humana refere-se a um tema subjetivo, o qual não pode ser mensurado, nem quantificado. Para tanto, utilizou-se da abordagem qualitativa.

A pesquisa de campo se deu através do estudo de campo. Sendo este um estudo mais aprofundado, apresenta maior flexibilidade, e permite a reformulação de alguns objetivos após a pesquisa bibliográfica. São as inquietações no universo do cotidiano que nos motivam ao desenvolvimento de uma pesquisa. De acordo com Strieder (2009, p. 31), “pesquisar significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações propostas”.

Tais inquietações nos fizeram questionar os professores se eles acreditam que o conhecimento pode ser separado em disciplinas, como também se acreditam que uma abordagem transdisciplinar contribui na formação dos alunos. Para aprofundar ainda mais este conhecimento tão pertinente, questionamos os professores se em suas aulas utilizam atitudes transdisciplinares e também se possuem conhecimento de como esta temática é abordada no PPP da escola.

Para proceder à coleta dos dados utilizamos de um questionário que foi aplicado com professores que atuam na escola Centro Educacional São João do Oeste no município de São João do Oeste.

Nas respostas que obtivemos, dos oito professores pesquisados, seis acreditam que o conhecimento pode e deve ser transdisciplinar. Professores E e F defendem que “os conhecimentos se interligam, pois para saber interpretar um problema é preciso saber ler e

escrever, como também quando ouvido uma história vários conhecimentos acabam sendo observados e não apenas de uma determinada área”.

Destaca Morin (2004) que, o complexo significa aquilo que é tecido junto, que tudo se liga e tudo tem relação com o todo. Da mesma forma que “o pensar complexo exige um esforço de exercício permanente para saber pensar, saber ler, saber agir e saber pensar seu próprio pensamento”. (MORIN, 2004, p. 26)

Entretanto, o professor A destacou que “*para que exista uma união das disciplinas, é necessário que educadores tenham mais conhecimento e seriedade em seus planejamentos, caso contrário o que se pensa ser uma metodologia inovadora, se tornará a mais tradicional das aulas*”.

Já o professor C destacou que “*não necessariamente precisa ser separada em disciplinas, porque existem muitos conteúdos que podem ser abordados nas mais diversas áreas do conhecimento de maneira interdisciplinar, porém considero mais fácil trabalhar cada disciplina separada, dentro dos seus conteúdos. Um trabalho interdisciplinar envolve muito mais tempo para planejar e organizar as atividades, porém penso que seja mais interessante e gere mais conhecimento ao aluno*”.

Os professores G, B, H, acreditam que “*o conhecimento deve sim ser separado em disciplinas, pois desta forma se torna mais fácil à compreensão dos alunos ao conhecimento*”. Como também ressaltou o professor D que “*não por isso fragmentar muito a sequência das atividades e dificultar a aprendizagem*”.

Quando questionamos como a transdisciplinariedade contribui na formação dos alunos, dos oito pesquisados, os professores C e G não souberam responder tal questão, nos deixaram questionar se realmente compreendem o significado de ensinar a partir do complexo.

A partir desta afirmação, Strieder (2000) descreve porque acredita ser difícil ter um olhar para o complexo, para a transdisciplinariedade. A transdisciplinariedade é vista como uma complicação por quebrar o conceito de que o Universo continuaria por funcionar como uma máquina orquestrada, a qual funciona por leis imutáveis. Porém, a partir da complexidade o Universo passa a ser visto como um todo, dinâmico e indivisível, porque as partes só podem ser compreendidas como um todo, que se alteram e se sobrepõem.

A complexidade precisa enfrentar a trama de interações e contradições existentes nos fenômenos, assumindo as incertezas e aprendendo a detectar o rol de ambiguidades. [...] A abordagem pela complexidade é a tentativa de um olhar mais profundo sobre a realidade emergente da necessidade de uma melhor compreensão

da interdependência das relações dos seres vivos com a natureza. (STRIEDER, 2000, p. 56).

Ainda para o autor, a complexidade se torna um desafio por questionar a pedagogia das certezas, desta maneira permitir uma convivência integradora entre a incerteza e a sua capacidade de tornar possível a organização.

No decorrer do questionário, perguntamo-os se em suas aulas apresentavam atitudes transdisciplinares e em quais situações.

O professor E relata que em suas aulas, *“na hora de preparar os projetos eles estabeleciam alguma ligação entre os conteúdos. Como também o simples fato de ler uma história; as histórias trazem indagações para um amplo conhecimento, não apenas para um só. A mesma história pode despertar curiosidades que nem estavam programadas, oferecem assim oportunidades de debates, colocações, aprendizagens diversas, assim o professor percebe o conhecimento que o aluno possui e vai fazer as mediações necessárias”*. Como também destacaram os professores D e F, que *“ao trabalhar sequências didáticas e ou projetos”*.

Já o professor B destaca que, *“como trabalha com reforço escolar acredita que em suas aulas os métodos tradicionais dão mais efeito sobre a aprendizagem do aluno. Mas de forma alguma está contra a transdisciplinariedade, acredita sim que o conhecimento deve ser pensado junto”*. O professor H relata que *“é inevitável que se busque nas mais diversas áreas do conhecimento algumas âncoras para que seja possível um entendimento maior do conhecimento específico”*.

O professor G não respondeu tal questão. Já para o professor C, pensa que *“sim, pois sempre que existe algum problema entre os alunos ou alguma curiosidade ou dúvida, abre um espaço para uma conversa a fim de sanar o que querem saber”*. E para o professor A, *“acredito que sim, no momento de organizar os conteúdos de forma que possa criar um mapa conceitual que estabeleça relações entre as disciplinas e que possa gerar o conhecimento de forma cíclica”*.

O autor Strieder (2000) destaca ainda que há dois objetivos fundamentais para a complexidade: primeiro: não separar e nem reduzir, mas sim pelo contrário, unido, contextualizado e globalizado; e segundo: aceitar e enfrentar os desafios das incertezas.

Já para Morin (2004) a história da humanidade está exigindo uma revolução mental, uma nova racionalidade, uma forma diferente de pensar e de produzir o conhecimento.

Ainda perguntamos se constava no Projeto Político Pedagógico da escola o tema transdisciplinariedade. Dos quais oito professores A, C, H, E, F e D responderam que sim, mas não souberam citar o que estaria contido; o professor G preferiu não responder e o professor B respondeu que *“cometeu uma falha como professor, pois ainda não havia lido o PPP da escola, mesmo sabendo da sua suma importância”*.

A transdisciplinaridade como tema pertinente, mas ainda pouco conhecido e abordado pelos professores, é uma forma de compreender a complexidade humana, liga as nossas relações com o mundo e com as relações sociais.

Conclusão

A pesquisa foi um momento riquíssimo de aprendizagem, pois além de ajudar a compreender a complexidade humana, foi possível perceber a falta de preparo dos professores perante tais circunstâncias.

Pode-se perceber que o ser humano ainda é um grande mistério, pois as circunstâncias levam a estar sempre em repentinas construções e mudanças. Da mesma forma, que o modo que agimos e nos comportamos está ligado às relações do nosso meio. Contudo, a partir do conhecimento complexo do ser humano, conseguimos compreender algumas ações perante a ética e a solidariedade.

Também foi possível esclarecer e reforçar a importância dos conhecimentos não fragmentados, através de um olhar sobre o complexo. Desta forma, para conseguir compreender a complexidade da humanidade se faz necessário a não fragmentação dos conhecimentos, para a compreensão precisam ser tecidos juntos, pois um está ligado ao outro. Afinal, não conseguimos resolver um problema matemático sem saber ler e interpretar. Além dos conhecimentos estarem interligados, eles também estão ligados às nossas relações com o mundo e com as relações sociais. A reforma do pensamento, ou seja, um olhar para o complexo é desafio não para ser abrangido de qualquer forma, mas sim uma reforma que irá preparar os alunos a enfrentar os desafios da vida.

Percebeu-se também que a escola ainda está preocupada com a acumulação de saberes e disciplinas, e não preocupada com a resolução e interpretação de problemas que ocorrem na sociedade, como também fazer a ligação dos saberes com tais problemas.

Portanto, ao conhecer acerca da complexidade, possibilitou conhecimentos fundamentais para uma compreensão maior desse assunto tão pertinente. Necessita-se maior

compreensão dos sentimentos, das emoções, do ser humano como um ser complexo, e não separado como está sendo visto. Um ser humano que da mesma forma que possui necessidades de conhecimento, possui necessidade de sentimentos.

Referências

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. 10. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MARTINAZZO, Celso José. **A utopia de Edgar Morin: da complexidade à concidadania planetária**. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

MORIN, Edgar, 1921. **Ciência com consciência**. Tradução de Matia D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. – Ed. Revista e modificada pelo autor. – 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

_____. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. Maria de Conceição de Almeida, Edgard de Assis Carvalho, (orgs.) – 3. Ed. – São Paulo: Cortez: 2005.

_____. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 1921. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. – 9. ed. – São Paulo: Cortez; Brasília; DF: UNESCO, 2004.

STRIEDER, Roque. **Educação e humanização: por uma vivência criativa**. – Florianópolis: Habitus, 2002. 312 p.

_____. **Educar para a iniciativa e a solidariedade**. – Ijuí: Ed: Unijuí, 2000. 368p.