

A PRÁTICA PEDAGÓGICA SOB A ÓTICA TRANSDISCIPLINAR: UM ESPAÇO DE INTEGRAÇÃO DE SABERES

¹Franciane Ribeiro Barbosa, FSA, cianerbarbosa@yahoo.com.br

²Francilma Ribeiro Alves de Araújo, FSA, francilmaribeiro@hotmail.com

³Nailson Kleoton Viana Ferreira, IFBA, nailsonkleoton@gmail.com

Construção de saberes e práticas a partir de metodologias transdisciplinares

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo analisar a importância da prática transdisciplinar na educação do ser humano, como uma unidade plural de conhecimentos necessária para a construção de saberes. O mundo pós-moderno, complexo de assuntos e problemas diversos de natureza ecossistêmica que afeta a vida e a escola, requer um olhar transdisciplinar que permita novas formas de conhecimento compatíveis com a natureza e os problemas atuais. O recurso metodológico utilizado para a produção deste trabalho foi uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, no qual se buscou subsídios nas ideias de teóricos como: Morin (2003), D'Ambrósio (1997), Nicolescu (2000) entre outros. Verificou-se que, ainda existem dificuldades para se trabalhar a transdisciplinaridade na educação, por conta de um padrão pedagógico-histórico instituído nas escolas. Para tanto, entendeu-se que, esta prática transdisciplinar exige um currículo diferenciado e que englobe todo o ser, que é cada aluno como indivíduos, vivendo socialmente. A pesquisa apontou que o diálogo é a base para a educação transdisciplinar que impulsiona a busca de significados entre disciplinas, principalmente sobre os diversos assuntos atuais, que precisam ser vistos através de múltiplos olhares de forma dinâmica e que envolva as diferentes áreas e formas de saber.

Palavras-chave: Transdisciplinar. Educação. Natureza.

1. INTRODUÇÃO

Refletir sobre a Educação nos remete a pensar sobre o verdadeiro papel da escola, e mais precisamente sobre a prática de ensino usada pelos professores no processo de ensino aprendizagem. Sabe-se que a educação atual passa por um processo de transição, no qual se faz necessário buscar novos caminhos que permitam diversas transformações entre a relação do homem em interação com o meio, sem que uma se sobreponha à outra. Portanto, em busca de um novo olhar para a educação, no qual o

¹ Estudante de Graduação 6º semestre do Curso de Pedagogia da Faculdade Santo Agostinho.

² Estudante de Graduação 5º semestre do Curso de Pedagogia da Faculdade Santo Agostinho.

³ Estudante de Graduação 9º semestre do Curso de Licenciatura em Eletromecânica do IFBA Campus Simões Filho.

educando é o sujeito deste processo, esta pesquisa propõe uma alternativa diferenciada com objetivo de auxiliar a prática pedagógica no contexto escolar.

Dessa maneira, a teoria transdisciplinar se apresenta como uma proposta de educação transformadora, capaz de relacionar as diversas áreas do conhecimento, assumindo uma postura de respeito pelas diferenças, solidariedade e integração a natureza, visto que, atualmente as crises são de natureza global e complexa, implicam diferentes dimensões da vida. A forma equivocada com que dialogamos com a vida, através dos pensamentos, ações e valores que refletem diretamente nos problemas atuais que são também de natureza transdisciplinar.

Nesse cenário, se faz necessário praticas pedagógicas que integrem as diferentes áreas do conhecimento, tratando efetivamente de temas transversais para um exercício mais amplo do conhecimento humano. Nesta prática, não existem fronteiras entre as disciplinas, e este olhar múltiplo, permite ao educando uma interação de saberes, entre as inúmeras faces de compreensão do mundo, e um movimento de reflexão e cooperação para que se chegue ao objetivo principal que é o conhecimento. A discussão proposta nesse trabalho tem como objetivo analisara transdisciplinaridade como uma abordagem científica e cultural, apresentando sugestões metodológicas que visem a pratica transdisciplinar no cotidiano escolar como uma nova forma de ver e entender a natureza, a vida e a humanidade na construção de saberes necessários para a ampliação de cidadania para além da vivencia.

2. A TRANSDISCIPLINARIDADE E EDUCAÇÃO

A transdisciplinaridade tem origem no teorema de Gödel. Mas precisamente no século XX, em 1994, aconteceu a Primeira Grande Manifestação Mundial da Transdisciplinaridade, apoiada pela Unesco, com a participação de BasarabNicolescu, Edgar Morin e Lima de Freitas, no qual a concepção transdisciplinar adquiriu dimensão internacional. A realidade da vida, não é fragmentada, nem dividida em disciplinas, e uma educação de qualidade requer um ensino que envolva a compreensão do ser, da vida, da cultura, em suas relações e inter-relações. Dessa maneira, a escola assume um papel fundamental de preparar o educando para a vida em sociedade. Diante desta realidade, Morin (2010 p. 99) saliente que,

reformatar um pensamento é um problema paradoxal, pois para reformatar o pensamento é necessário antes de tudo reformatar as instituições que permitem

esse novo pensar. Mas para reformar as instituições é necessário que já exista um pensamento renovado. Este não deve ser ultrapassado deve começar por movimentos marginais/ movimento piloto pelas universidades e escolas de boa formação. O grande problema é a reeducação dos educadores.

Nesse contexto, o novo paradigma em educação deve ser voltado para a reforma do pensamento. A transdisciplinaridade é a chave para que a educação possa ser vista com outros conceitos e novas ideias, pois essa pratica é uma oportunidade que melhora o processo de ensino aprendizagem, tornando as aulas, mas atraentes e eficientes, pois engloba todas as disciplinas do contexto escolar, através da articulação entre as inúmeras faces de compreensão do mundo. A emergência de uma educação dialógica irá conduzir essa relação, pois a realidade complexa, dinâmica e relacional exige uma prática educacional que trabalhe o conhecimento diante da percepção da realidade, pois o enfoque transdisciplinar reconhece o que “está entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina” (NICOLESCU, 2000, p. 2).

Nessa percepção, uma atitude transdisciplinar reconhece o valor de todos os saberes, no qual é possível o professor transitar pelas diversas áreas do conhecimento, facilitando o aprendizado do aluno, através de uma educação planetária, que visa a compreensão da natureza e da vida humana, pois o nosso planeta necessita de uma participação social mais abrangente. Este é o grande desafio hoje da educação, relacionar os conhecimentos de todas as áreas, permitindo um elo entre todas as disciplinas, assim “produzir conhecimento requer uma abordagem transdisciplinar na medida em que o conhecimento é produzido no contexto da aplicação” (Ritto, 2010, p. 19). Portanto, a transdisciplinaridade, é uma metodologia que visa uma mudança radical no ensino atual, pois reflete na concepção de ensino do educador e na prática, no qual exige uma postura em que todos os saberes são igualmente importantes, na visão de Morim, acaba com os limites entre as disciplinas, pois supera a questão da hierarquização dos saberes já introduzido no contexto escolar. Nesse contexto, D’Ambrósio (1997 p. 89) afirma que

Se pretendemos uma educação abrangente, envolvida com o estado do mundo, abrindo perspectivas para um futuro melhor, temos que repensar nossa prática, nossos currículos. Os objetivos da educação são muito mais amplos que aqueles tradicionalmente apresentados nos esquemas disciplinares. Devem necessariamente situar a educação no contexto da globalização evidente do planeta.

Dessa maneira, rompe-se com o processo tradicional de ensino-aprendizagem, no qual a educação era restrita a conceitos pré-determinados e incontestáveis, pois no

pensamento transdisciplinar, as disciplinas não são mais abordadas de modo fragmentado e isoladas das demais, exige um compartilhamento de ideias, pensamentos e opiniões, ou seja, passa-se a transitar pela diversidade dos conhecimentos abrangendo todas as disciplinas do currículo escolar. Portanto, baseia-se em um princípio que vai além de aspectos cognitivos, pois engloba a “humanização das relações com a natureza e a ‘ecologização’ das relações sociais” (CARVALHO, 2008, p.141), esta contextualização do conhecimento é o que possibilita a construção de um comportamento ecológico e uma visão do todo, em uma sociedade do que requer uma reforma urgente do pensamento que recuse a separação entre ciência e humanidade, pois essa responsabilidade esta associada à educação.

3. A PRÁTICA PEDAGÓGICA TRANSDISCIPLINAR: CONTRIBUIÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE SABERES

Diante dos fatos, acontecimentos e informações constantes que acontecem a todo o momento, é preciso que a escola esteja preparada para construir o conhecimento a partir das ações e interações entre os sujeitos envolvidos, para que a aprendizagem se torne significativa. É nesse espaço de grandes relações, que a prática pedagógica transdisciplinar estabelece novos objetivos e estratégias para o processo de ensino aprendizagem, que visa uma educação com um olhar voltado para as relações do mundo.

Assim, tão importante quanto conhecer e discutir as ideologias políticas em vista da transformação social é também importante: o autoconhecimento; o trabalho com o corpo, com as emoções, com a razão e com o espírito; o desenvolvimento da consciência ecológica; o respeito pelas diferenças pessoais, coletivas e raciais; a articulação entre o mundo da interioridade e da exterioridade sócio-político-econômica em uma realidade onde todas as dimensões estão interligadas. (SANTOS NETO, 2006 p. 42).

Dessa forma, esta visão ampla dos valores proporciona uma construção de saberes, mediante uma prática reflexiva humana de um conhecimento aberto a vida ao seu redor, tanto na sala de aula como fora dos muros escolares. A proposta transdisciplinar é uma prática que vai além das disciplinas, pois possibilita conhecimentos para a construção de uma educação planetária, trabalha a espiritualidade dos educandos diante da realidade atual, proporciona uma visão global na tentativa de alcançar um equilíbrio físico e emocional necessários para a construção de saberes para o exercício pleno da cidadania.

Esta educação para a cidadania planetária, construída a partir dessa prática, promove de forma integral, constituições efetivas entre natureza, homem e sociedade, que para Morin (2003 p. 65) significa “ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver”. Diante deste trabalho pedagógico interdisciplinar, é que se constrói valores e atitudes não mais centradas no interesse próprio, mas no coletivo, através de ações eficazes e sustentáveis importantes para a construção de um novo paradigma educacional, uma formação humana capaz de reinventar e redescobrir, pois o conhecimento da realidade possibilita a construção de novos saberes.

Nessa perspectiva, é necessário que as crianças estejam preparadas para além do conhecimento, mas também para um mundo novo, que leva em consideração os diferentes aspectos do todo, mediante saberes e competências necessárias para identificar, compreender e buscar soluções para os desafios relacionados a sustentabilidade do ser humano e da sociedade, através da troca dinâmica entre as diversas ciências do conhecimento escolar. Portanto,

transdisciplinaridade diz respeito à dinâmica dos diferentes níveis de realidade. Para conhecê-la é preciso o conhecimento disciplinar, o que quer dizer que a própria pesquisa transdisciplinar se apóia na pesquisa disciplinar. No entanto, enfocada a partir da unidade do conhecimento. Portanto conhecimentos disciplinares e transdisciplinares não são antagônicos, são complementares. (SANTOS, 2004 p.111)

Partindo desse enfoque de aprendizagem, percebe-se a importância de se respeitar os valores e a diversidade do que é o ser humano através de uma prática que explica o conhecimento de forma reflexiva, focada em elementos como o afeto, espiritualidade, valores étnicos e pluralidade de saberes, ou seja, surge como resposta aos desafios atuais. Portanto, mesmo diante da dificuldade para se efetivar a prática transdisciplinar no contexto escolar, esta deve ser buscada constantemente e deve estar presente no projeto político pedagógico da instituição, para que de fato, toda equipe pedagógica possa pensar e formar discentes socialmente preparados para uma educação planetária, visto que, esta prática leva o ser humano a ter consciência da essencialidade do outro, da realidade social e planetária.

No processo de ensino e aprendizagem é importante que aconteça um diálogo entre os diversos campos do saber, e a transdisciplinaridade surge como uma possibilidade para este exercício, assim, é de fundamental importância o papel das

propostas curriculares, que devem apresentar no seu currículo os aspectos emocionais, sociais, espirituais e ecológicos, a natureza e a vida humana do planeta necessita de uma participação social cada vez mais presente. Dessa forma, as ações realizadas na prática transdisciplinar possibilitam ao aluno o conhecimento como fruto do sentido da vida, de forma individual e coletiva o educando participa e interage sobre a realidade em sua totalidade, a relação entre os diversos olhares, permite a construção a sua identidade como sujeito da história.

3.1. Perfil Docente e Discente

No contexto atual da escola, surge uma nova geração de crianças, comportamentos, outras ideias, discentes mais evoluídos em busca de aprender sempre mais além do conteúdo, pois a cada minuto algo novo aparece. Diante dessa realidade, existe a necessidade de rever o perfil do docente na atualidade, para que se consiga acompanhar essas transformações do mundo globalizado.

Nesse propósito, Morin convoca a pensar que tipo de transdisciplinaridade precisa ser realizado para que de fato, se comece a concretizar essa possibilidade, tanto na estrutura escolar como nas referências docentes. É o momento não só da “reforma do pensamento”, de acordo com esse autor, é necessário um conhecimento integrado a vida e conduta. Neste sentido, é papel do professor romper a estrutura fragmentada de conhecimento, para algo que transcenda uma formação discente voltada para a participação na sociedade, pois,

transdisciplinaridade diz respeito à dinâmica dos diferentes níveis de realidade. Para conhecê-la é preciso o conhecimento disciplinar, o que quer dizer que a própria pesquisa transdisciplinar se apóia na pesquisa disciplinar. No entanto, enfocada a partir da unidade do conhecimento. Portanto conhecimentos disciplinares e transdisciplinares não são antagônicos, são complementares. (SANTOS, 2004 p.111)

Diante dessa realidade, o educador precisa além de uma prática crítica e reflexiva, ser um facilitador do processo de ensino e aprendizagem, capaz de olhar para o aluno como sujeito essencial na construção de saberes, capaz de propor alternativas que auxiliem a interação e o desenvolvimento de cada docente, somente através da educação pode-se ter uma compreensão melhor da realidade. Portanto, falar de uma educação para o futuro é muito mais que uma função docente ou um conjunto de competências, o docente transdisciplinar é aquele que vivencia a prática e estabelece

relação afetiva de amor à vida, ao conhecimento e de responsabilidade diante do seu papel enquanto formador de seres humanos participativos na sociedade e na educação planetária.

Como afirma Morin (2009, p. 20), “o conhecimento torna-se pertinente quando é capaz de situar toda a informação em seu contexto e, se possível, no conjunto global no qual se insere”, assim, tanto a docência como os discentes devem estabelecer uma relação de troca de informações, interação e colaboração, á partir de novos instrumentos do pensamento, para evitar a fragmentação no ambiente da sala de aula e no próprio cotidiano de vida. De acordo com o artigo 13 da Carta da Transdisciplinaridade,

A ética transdisciplinar recusa toda atitude que se negue ao diálogo e à discussão, qualquer que seja sua origem - de ordem ideológica, cientificista, religiosa, econômica, política, filosófica. O saber compartilhado deveria levar a uma compreensão compartilhada, baseada no respeito absoluto das alteridades unidas pela vida comum numa só e mesma Terra (FREITAS, MORIN e NICOLESCU, 2008, p. 164).

Baseado nesta carta entende-se que não faz mais sentido, uma educação voltada para a memorização de conteúdos, através de uma pratica controladora e insensível, o aluno de hoje está atento às transformações e deve ser instigado constantemente a construir e reconstruir sua própria aprendizagem. Dessa forma, a docência transdisciplinar deve ser dialógica, inovadora, criativa e complexa, cabe ao professor propiciar as condições necessárias para que essa formação realmente aconteça no ambiente escolar, desenvolvendo práticas de ensino que possibilitem ao aluno aprender a aprender, a serem críticos e reflexivos.

3.2. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

Conforme Morinetal (2003) o termo método é misturado com metodologia, o que enrijece seu caráter programador; neste contexto método é percebido como uma disciplina do pensamento, algo que necessita auxiliar a qualquer pessoa a organizar sua tática cognitiva, posicionando e contextualizando suas informações, conhecimentos e decisões, tornando-o capaz para encarar o desafio onipresente da complexidade, mostrando assim a relação com a transdisciplinaridade. Comparando, o ensino transdisciplinar é baseado em fenômenos ao invés de assuntos, para fazer referência a um tópico ou tema de interesse (HERINGER, 2015).

As disciplinas tradicionais não serão extintas, mas o currículo que é reorganizado, para promover a conexão das diferentes matérias. Por exemplo, um projeto escolar sobre as mudanças climáticas do nosso planeta reunirão os professores de Biologia, Física, Geografia, História, dentre outros. (CARVALHO, 2015). Outro exemplo seria um professor de ensino técnico projetar sobre motores elétricos, onde o matemático trabalharia com os cálculos, o físico com os fenômenos, o historiador relatando a história do motor, os geógrafos sobre o território, o qual o primeiro equipamento começou a funcionar.

No que se refere à metodologia transdisciplinar para a abordagem e análise de fenômenos estudados em vários campos do conhecimento, pressupõe-se que nenhuma outra metodologia seja excluída (KORTE, 2007). Portanto, a atitude transdisciplinar tem como prática integrar todos os métodos, no qual os mestres são livres para escolher material didático, métodos de ensino e de avaliação, ou seja, eles decidem como ensinar e também analisam a qualidade de seu próprio trabalho. Essa metodologia de ensino proporciona mais autonomia aos alunos, uma vez que a educação tem relação direta com a visão de mundo, por isso se faz necessária uma formação consciente e responsável que explique a importância da solidariedade humana e planetária.

Essa consideração pela autonomia tem reflexos na própria concepção do ato educativo. A ideia de que os alunos devem aprender a aprender e de que o papel do professor é estimular o desenvolvimento individual do alunado está, por exemplo, na base da visão finlandesa de ensino. Como afirmam as autoridades deste país do norte europeu, a educação é focada mais no incentivo do que no controle dos estudantes. (HERINGER, 2015).

3.3. Apresentação de Caso

No ano de 2015, a Finlândia foi o primeiro país do mundo a adotar a transdisciplinaridade em todas as escolas. A ideia passou por aversão, sobretudo dos professores e diretores que passaram suas vidas se especializando e preparando para ensinar matérias. Mas com ajuda do governo, inclusive incentivos financeiros através de bonificações para os professores que aderissem ao método. O envolvimento dos educadores foi de forma gradual e aproximadamente 70% dos professores das escolas de ensino médio da capital já estão treinados e adotando essa nova abordagem. As escolas finlandesas já são obrigadas a oferecer ao menos um período de ensino

transdisciplinar por ano. Na capital Helsinki, a reforma está sendo conduzida de forma mais acelerada, com as escolas sendo encorajadas a oferecer dois períodos. A previsão é de que em 2020 a transição estará completa em todas as escolas do país. (Carvalho 2015). O corpo docente em conjunto com corpo discente determinará como aplicar o ensino transdisciplinar exigido pelo currículo nacional finlandês. E a intenção é que projetos bem-sucedidos sejam replicados em outras escolas. Desse modo, a autonomia se transforma em conexão. Essa é a saída achada pelos finlandeses para preparar suas crianças e adolescentes para o século XXI. (Heringer 2015).

Neste ano de 2016, esta nação Nórdica já está colocando em prática as diretrizes de seu novo currículo nacional, onde todas as escolas da Educação Básica (crianças e adolescentes de 7 a 16 anos) devem ministrar aulas divididas em tópicos e os alunos estudem com professores de diferentes disciplinas concomitantemente, a fim deles dominarem os vários ramos do conhecimento, dentre os quais a habilidade comunicacional e a capacidade de aprendizagem. A duração e a periodicidade dessas atividades, assim como a escolha dos assuntos abordados, serão de responsabilidade das escolas. O currículo nacional estipula somente que todas desenvolvam pelo menos um plano transdisciplinar por ano. Os objetivos desta melhora são ressaltar a alegria da aprendizagem e desenvolver um ambiente colaborativo, e estimular a autonomia do aluno no procedimento de aprendizado e na vida escolar. No Brasil há quatro lições dos que devem ser coligadas: (1) selecionar os melhores professores; (2) cuidar da formação desses profissionais (tanto da formação docente inicial, quanto da continuada); (3) não deixar nenhum aluno para trás (todos precisam aprender); e (4) capacitar às equipes de gestão das escolas. O apoio ao desenvolvimento da carreira docente é essencial para garantir a aprendizagem dos discentes e contribuir para a coerência de um sistema transdisciplinar. (Heringer 2015).

O Brasil anela ter os finlandeses como referência educacional. Então, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Ministério da Educação (MEC) formaram parceria e criaram o programa Professores para o Futuro, do governo federal. Isto permitirá a capacitação de educadores brasileiros em universidades da Finlândia. Este programa seleciona propostas de professores da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Eles devem propor efetiva integração entre a oferta de ensino profissional e tecnológico e de pesquisa aplicada da Rede com as demandas de inovação do setor produtivo. Os resultados são aplicados nos

institutos federais. As propostas selecionadas são financiadas com recursos do MEC. (Governo Federal do Brasil, 2015). O início efetivo do programa contempla uma primeira etapa na Finlândia e outra no Brasil. A fase nacional será acompanhada a distância pelos instrutores finlandeses. (MEC, 2014).

Na Finlândia, a graduação tem papel significativo na sociedade e no princípio pátrio de inovação. Nas terras finlandesas contam-se ainda com um molde de educação técnica que absorve cerca de 80% dos estudantes. No ensino médio, mais de 40% dos alunos optam pela modalidade integrada à educação profissional. Os certificados, tanto do ensino médio regular quanto do integrado à educação profissional, dão acesso a instituições de ensino superior. A formação docente fundamenta-se em pesquisa, com exigência de dissertação de mestrado. Além disso, há cursos sobre prática didática e pelo menos um ano de estágio docente em escola municipal ou de aplicação. (MEC, 2014).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do resultado da pesquisa, pode-se concluir que, uma educação significativa deve estar relacionada à visão de mundo. E que a transdisciplinaridade é uma proposta pedagógica que auxilia na compreensão desta relação, visto que, este método propõe uma prática diferenciada capaz de propor soluções para as problemáticas atuais das mais diversas partes que constituem o todo. Percebeu-se durante o estudo que a transdisciplinaridade, é um processo de inovação que favorece a superação do pensamento dominante, pois proporciona conhecimentos baseados na complexidade do mundo, do ser humano e no resgate dos valores. Também foi possível observar nesse contexto, que o professor tem um papel fundamental na formação ética dos alunos, portanto, para que essa nova prática contribua neste processo, é necessária a superação dos limites disciplinares tão presentes na educação escolar.

É importante ressaltar que, esta abordagem não será capaz de resolver todos os problemas educacionais, mas a proposta aqui apresentada tem como intuito convidar o professor ao raciocínio, e mostrar que esta prática está ao alcance de todos que se disponibilizarem a tentar mudar o modelo paradigmático instituído pelo ensino tradicional, de uma educação sem significado. Pois, na visão de educação transdisciplinar o conhecimento acontece de forma reflexiva, baseada pelo intenso diálogo, mediante um planejamento de ensino contextual e flexível, e um currículo que

não deve ser restrito a grade e nem fragmentado, deve ser aberto a outras áreas no qual mais importante que ensinar é aprender para transformar a realidade.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. (23 de Março de 2015). *FINLÂNDIA SERÁ O PRIMEIRO PAÍS DO MUNDO A ADOPTAR TRANSDISCIPLINARIDADE EM TODAS AS ESCOLAS*. Acesso em 30 de Março de 2016, disponível em RESCOLA: <http://rescola.com.br/finlandia-sera-o-primeiro-pais-do-mundo-a-abolir-a-divisao-do-conteudo-escolar-em-materias/>

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: 2008.

D'AMBRÓSIO, U. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

FREITAS, L.; MORIN, E.; NICOLESCU, B. **Carta da Transdisciplinaridade**. In NICOLESCU, B. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 2008.

Governo Federal do Brasil. (11 de Dezembro de 2015). *Professores para o Futuro oferece capacitação na Finlândia*. Acesso em 30 de Março de 2016, disponível em Portal Brasil: <http://www.brasil.gov.br/educacao/2015/12/professores-para-o-futuro-oferece-capacitacao-na-finlandia>

HERINGER, V. (01 de Abril de 2015). *Finlândia terá 100% das escolas transdisciplinares*. Acesso em 30 de Março de 2016, disponível em Instituto Embratel Claro: <https://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/finlandia-tera-100-de-escolas-transdisciplinares/>

KORTE, G. Metodologia e Transdisciplinaridade. Disponível em www.gustavokorte.com.br/publicacoes/metodologia.transdisciplinar acessado em maio de 2007.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na Era Planetária - O pensamento complexo como Método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez, 2003, 111p.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar. **Educação e Complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2009.

MORIN, Edgar. **Educação ambiental na escola: objetivos conceitos e estratégias – pensamento sistêmico e pensamento complexo**. EDIC 2010.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MEC. (16 de Maio de 2014). *Chamada Pública CNPq - SETEC/MEC Nº 015/2014 – Programa Professores para o Futuro - Finlândia*. Acesso em 30 de Março de 2016, disponível em Ministério da Educação: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20445

NICOLESCU, B et al. *Educação e Transdisciplinaridade I*. Brasília: Unesco, 2000.

RITTO, Antônio Carlos de Azevedo. **Metodologia para produção de conhecimento socialmente robusto**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SANTOS, Akiko. **Didática sob a ótica do pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SANTOS NETO, Elydio dos. **Por uma educação transpessoal: a ação pedagógica e o pensamento de Stanislav Grof**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.