

INTERDISCIPLINARIDADE E GARANTIA DE DIREITOS DE APRENDIZAGEM

ADRIANE JAQUELINE BECKER SCHÄFER*

ROQUE STRIEDER**

RESUMO:

Diante da problemática, sempre em aberto, em relação às práticas pedagógicas e a garantia dos direitos de aprendizagem dos educandos, esta pesquisa bibliográfica, acrescida de pesquisa de campo, de caráter qualitativo, objetivou compreender melhor quais práticas pedagógicas são capazes de garantirem os direitos de aprendizagens dos educandos. Também objetivou identificar o que são práticas inter e transdisciplinares; entender melhor como práticas pedagógicas inter e transdisciplinares podem se efetivar no contexto educacional. O desenvolvimento do estudo permite concluir que práticas inter e transdisciplinares, entendidas como posturas que possibilitam uma integração recíproca entre várias disciplinas e campos do conhecimento, capazes de romper com estruturas fragmentárias das áreas do saber e o alcance de uma visão unitária e comum, ainda se apresentam como desafios a serem superados pelos educadores. As atuais ações pedagógicas, prioritariamente, continuam articuladas com base no viés disciplinar o que ascende as dificuldades na garantia dos direitos de aprendizagem dos educandos. Dentre as possibilidades e alternativas para estas dificuldades indicamos a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Elas oportunizam a integração de saberes e possibilitam aos educandos a percepção de que os conteúdos são interdependentes, como os seres humanos são interdependentes e aspiram por colaborações. Essa visualização aumenta as chances dos direitos de aprendizagem a todos os educandos. A dinâmica transdisciplinar estimula o desenvolvimento das capacidades de construção de conhecimentos tendo como base a reflexão questionadora sobre realidades complexas, amplas e globais da atualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação; Práticas pedagógicas; Direitos de aprendizagem; Inter e transdisciplinaridade.

*Adriane Jaqueline Becker Schäfer – Graduada em psicologia pela UNOCHAPECÓ, graduada em pedagogia pela UNOPAR, pós-graduada em Psicologia: Práticas Sociais e Desafios Contemporâneos pela UNOCHAPECÓ, pós-graduada em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares e Garantia de Direitos pela UNOESC. Pedagoga da Secretaria Municipal de Educação de Maravilha-SC e psicóloga da Secretaria Municipal de Assistência Social de Maravilha-SC. E-mail: adrianejbs@yahoo.com.br

**Roque Strieder – Doutor em Educação pela Unimep. Professor do programa de Mestrado em Educação da Unoesc. E-mail: striederroque@gmail.com.br

Efetivar práticas pedagógicas interdisciplinares e garantir os direitos de aprendizagem dos educandos tem sido uma angústia dos profissionais da educação e isto perpassa o contexto e as práticas educacionais.

A problemática motivadora da pesquisa, aqui relatada, é a questão de como ocorrem às práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia dos direitos de aprendizagem dos educandos numa escola da Rede Municipal de Ensino do Município de Maravilha. Baseada, assim, em pesquisa bibliográfica acrescida de pesquisa de campo, de forma qualitativa, para melhor compreender as percepções e práticas que perpassam o cotidiano escolar.

De acordo com Campos (2000), a pesquisa qualitativa se fundamenta em uma estratégia baseada em dados coletados em intervenções sociais ou interpessoais, analisadas a partir dos significados que os sujeitos e/ou pesquisadores atribuem ao fato e neste tipo de pesquisa o pesquisador se propõe a participar, compreender e interpretar as informações.

O primeiro procedimento da pesquisa foi consultar a direção da escola a fim de solicitar a autorização para a realização desta. Foram utilizados como estratégia questionários com professores de ensino fundamental (primeiro ao nono ano) de uma escola da Rede Municipal de Ensino do Município de Maravilha. Responderam aos questionários dois professores dos anos iniciais, dois professores dos anos finais e dois professores de educação especial, totalizando seis questionários. Os questionários tiveram como base a percepção dos professores em relação à escola; às práticas pedagógicas; a interdisciplinariedade; e aos direitos de aprendizagem dos educandos.

Assim, ressalto que em relação à pesquisa, Aguiar e Rocha (2007) consideram que esta nunca possui neutralidade, entendendo que o sujeito do conhecimento se produz em meio às práticas sócio-históricas, em condições determinadas. Dessa forma, na metodologia participativa tanto pesquisador quanto pesquisado passam a ser coautores do processo de diagnóstico, da situação-problema e da construção de caminhos para a solução desta.

Por tratar-se de uma pesquisa predominantemente qualitativa, a abordagem dos dados foi por análise dos discursos dos sujeitos, enfatizando as respostas abertas nos instrumentos aplicados.

A pesquisa teve como hipóteses que os profissionais da educação enfrentam muitas dificuldades para efetivarem práticas pedagógicas interdisciplinares; que os profissionais têm dificuldades para garantir os direitos de aprendizagem dos educandos; que faltam momentos e espaços de discussão coletiva para apontamento de possíveis soluções para as problemáticas existentes; que a organização do currículo e do fazer pedagógico dificultam o trabalho interdisciplinar. E, diante disso, a necessidade de indicar possibilidades e alternativas para

estas dificuldades, visando redirecionar concepções e práticas de trabalho e, assim, melhorar a qualidade dos processos educacionais construídos no contexto educacional.

Os objetivos foram compreender o que são práticas pedagógicas interdisciplinares que garantam os direitos de aprendizagens dos educandos; identificar o que são práticas interdisciplinares; entender concepções e práticas dos professores com relação às práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia de direitos de aprendizagem dos educandos; analisar como práticas pedagógicas interdisciplinares podem se efetivar no contexto educacional; e, refletir sobre práticas pedagógicas interdisciplinares que possam ser desenvolvidas com os educandos da educação básica.

Com a pesquisa foi possível concluir que as práticas interdisciplinares ainda se apresentam como desafios a serem superados pelos educadores e pelas escolas, que continuam articulando suas práticas a partir do viés disciplinar. Os educadores pesquisados colocam que aparecem algumas iniciativas de práticas pedagógicas interdisciplinares na escola em que trabalham, no entanto, por não haver a necessária colaboração e parceria de todos os envolvidos, bem como um planejamento e trabalho unificados a interdisciplinaridade ainda é um grande desafio. Reconhecem que através da interdisciplinaridade é possível a integração de saberes, a percepção dos educandos de que os conteúdos são interdependentes e se complementam nas relações entre as diferentes vivências. Assim, apontamos a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade como possibilidades para garantir os diferentes direitos de aprendizagens dos educandos, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas e formativas, a apropriação de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares e a reflexão crítica sobre eles.

PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES

Pesquisas relacionadas às práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia dos direitos de aprendizagem dos educandos são extremamente relevantes, tendo em vista que estas questões são centrais nos contextos educacionais e perpassam as práticas que se efetivam nestes contextos.

O presente artigo discute, assim, questões relevantes relacionadas a práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia de direitos de aprendizagem, entendendo a interdisciplinariedade como um processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos do conhecimento “capaz de romper as estruturas de cada uma delas para alcançar uma visão unitária e comum do saber trabalhando em parceria” conforme afirma Palmade (1979).

Para que ocorram práticas interdisciplinares no contexto em que vivemos atualmente, caracterizado pela divisão do trabalho intelectual, pela fragmentação do conhecimento e pela predominância de especializações, é necessário um grande esforço para o rompimento de obstáculos ligados a uma racionalidade extremamente positivista da sociedade industrializada. Enfatizando que, romper com uma tendência fragmentadora e desarticulada do processo de conhecimento requer uma compreensão da importância da interação e transformação recíproca entre as diferentes áreas do saber.

A complexidade do mundo em que vivemos exige posturas e práticas globalizadas e interdependentes, recuperando o sentido da unidade que tem sido sufocada pelos valores do especialismo. Não se pretende negar as especialidades e a objetividade de cada disciplina, mas na oposição da concepção de que o conhecimento se processa em campos fechados em si mesmos e isolados dos processos e contextos histórico-culturais.

De acordo com Fazenda (2002), o movimento por um ensino que considere o todo, o global das áreas de conhecimento, ou seja, a interdisciplinaridade, aparece na Europa em meados da década de 1960. Faz-se em oposição à especialização e à fragmentação demasiada do conhecimento, que separam e distanciam a realidade vivida no cotidiano, do que se discute teoricamente nas escolas e universidades, pois este processo de disciplinarização fragmenta tanto os conteúdos e conhecimentos, que impede posteriores interligações entre eles.

A compartimentalização do conhecimento está presente nas escolas por meio das disciplinas específicas e entre os temas das salas de aula e a realidade vivida pelos educandos, gerando alienação e irresponsabilidade dos educandos, que não se sentem parte dos fenômenos e não se sentem capazes de muda-los.

No Brasil, a discussão sobre interdisciplinaridade aparece nos documentos oficiais desde a Lei de Diretrizes e Bases promulgada em 1971. No entanto, apesar de constar em diferentes documentos orientadores do ensino, a interdisciplinaridade parece ainda pouco compreendida no que diz respeito ao processo de construí-la no fazer pedagógico.

De acordo com Kleiman e Moraes (2002), essa dificuldade é decorrente provavelmente da formação da grande maioria dos educadores baseada em uma visão positivista e fragmentada do conhecimento. Assim, os educadores se sentem inseguros e não conseguem pensar interdisciplinarmente porque toda sua aprendizagem realizou-se dentro de um currículo compartimentado.

Efetivar práticas interdisciplinares também implica vontade e compromisso de todos os envolvidos para elaborar um contexto mais geral, através de uma proposta que exige interação entre duas ou mais disciplinas, resultando em intercomunicação e enriquecimento

recíproco. Esse processo exige integração e engajamento de educadores, gera a interação das disciplinas entre si e destas com a realidade para superar a fragmentação. Possibilita, ainda, formar integralmente os educandos para desenvolverem os seus direitos de aprendizagem e exercerem criticamente a cidadania, através de uma visão global de mundo e com capacidade de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

De acordo com Morin (2000), é fundamental um pensamento complexo que busque excluir os simplificadores e a mutilação do conhecimento, dando conta das articulações despedaçadas pelos cortes entre as disciplinas e os tipos de conhecimento, alcançando assim o conhecimento multidimensional e respeitando as diversas dimensões dos fenômenos. E o autor ainda complementa:

[...] O método da complexidade pede para pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebrarmos as esferas fechadas, para restabelecermos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades integradoras. [...] (MORIN, 2000, p. 192).

Neste contexto, de acordo com Strieder (2004), para que ocorram aprendizagens complexas são necessárias práticas pedagógicas complexas e interdisciplinares que substituam o predito, o predeterminado e o metafísico pelo transversátil, dinâmico, indeterminado e construível. Ou seja, aprender um novo conceito de apreender a vida, como um processo, um sistema dinâmico, interdependente e complexo, acrescentando que esta postura trata-se de um convite:

[...] É um convite às práticas educativas, para que abandonem as visões simplistas, regimentais, metafóricas e imutáveis da vida, da sociedade e das “coisas” do universo. É um convite para uma reflexão mais profunda, para um olhar em rede em direção à grande teia de como a vida se organiza, de como a vida acontece, qual a sua relação com a ordem, com a desordem, do quanto quer ser mais completa, mais digna e mais construível. É um convite à vida e vida auto-organizativa. É um convite a todos os seres aprendentes, sejam eles máquinas ou vivos. (STRIEDER, 2004, p. 226).

Atualmente, em nosso cotidiano nos deparamos com problemas interdependentes que requerem uma visão globalizante para a construção de alternativas, assim é extremamente importante compreender o conjunto de contradições da nossa sociedade para reunir, interligar e articular saberes dispersos. Também é imprescindível construir uma abordagem transdisciplinar com perspectiva multirreferencial e multidimensional em nossos contextos educacionais, o que requer o desenvolvimento de um pensamento complexo. Tendo em vista

que a visão limitadora do pensamento simplificador, que se desenvolve nas escolas, é insuficiente para explicar e compreender os contextos complexos e os seres humanos que os fazem.

Perspectivas pedagógicas transdisciplinares buscam quebrar as barreiras da fragmentação e os limites entre as disciplinas para a integração dos conhecimentos, questionam seus pressupostos, a forma de olhá-las e trabalhá-las, para possibilitar a construção do saber pela compreensão profunda da complexidade das realidades.

Neste contexto, a teoria do caos apresenta como implicações que tudo está conectado a tudo; que é impossível prever e controlar; que somos incapazes de fazer uma descrição completa das realidades; que existem lacunas no conhecimento e, dessa forma, o não conhecido possibilita a criatividade, gerando novas formas e estruturas de imprevisibilidade. Para potencializar o desenvolvimento do processo criativo é necessário o caos, a incompletude e a diversidade.

Quanto aos saberes escolares, adquirir um conhecimento profundo requer compreender as conexões entre os saberes, que é possível através de uma abordagem transdisciplinar do conhecimento. De acordo com Villela e Assmann (2008), algumas reflexões e interligações são necessárias entre situações da pedagogia tradicional e alternativas da pedagogia processual: a certeza da pedagogia tradicional, baseada numa percepção de mundo ordenável, estático, mecânico e previsível, enrijece, cristaliza e acomoda. A incerteza da pedagogia processual questiona, desacomoda, propicia movimento, possibilita interligações e criatividade; a visão limitadora do pensamento simplificador da pedagogia tradicional é insuficiente para explicar e compreender os sistemas complexos, enquanto os processos de auto-organização, a retroação e o desenvolvimento da diversidade da pedagogia processual propiciam o desenvolvimento de um pensamento complexo; a inércia, o imobilismo, o preconcebido, o rotineiro da pedagogia tradicional precisam ser superados para a construção de processos de contextualização, totalidade, pluridimensionalidade e complexidade da pedagogia processual; orientações epistemológico-operativas da pedagogia tradicional precisam dar espaço aos fundamentos éticos-filosóficos-antropológicos e as bases científico-tecnológicas da pedagogia processual para proporcionar aos educandos experiências de aprendizagens que os levem a perceber o complexo, o inter-relacional, a incerteza e a dialógica criativa.

DIREITOS DE APRENDIZAGEM

Neste contexto, precisamos ter clareza de que os educandos têm direitos de aprendizagem e o direito de construir conhecimentos significativos e que deem conta da realidade na qual vivem. Quanto aos direitos de aprendizagem precisamos ressaltar que o direito à Educação é garantido a todos os brasileiros segundo a Lei 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A Educação Básica “tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Art. 22).

O artigo 32 prevê que o ensino fundamental é obrigatório, com duração de 9 anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 anos de idade. Terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Já os educadores que responderam aos questionários da pesquisa entendem que os direitos de aprendizagem dos educandos são os direitos de aprender assuntos atuais e relevantes para as necessidades educacionais e da vida, de forma dinâmica e atrativa, para que estes estejam preparados para viver nesta sociedade de desafios e capazes de construir seus conhecimentos. “É o direito que o educando tem de aprender a aprender, ou seja, que o nosso aluno seja motivado e desafiado a buscar a aprendizagem de forma dinâmica e atrativa para que ele saia da escola não só preparado para o mercado de trabalho, mas para viver em uma sociedade onde existem muitos desafios, os nossos alunos precisam se tornar os grandes construtores do seu conhecimento [...]” (Professor A). “Entendo que a aprendizagem é direito do aluno, garantido pela Constituição. [...]” (Professor B).

No entanto, a grande quantidade de crianças e pré-adolescentes que tem concluído o ensino fundamental sem conseguir fazer uso efetivo da escrita e da leitura em diferentes contextos sociais exige reflexões e debates no cenário educacional em relação aos direitos de aprendizagem dos educandos. Dessa forma, a interdisciplinaridade pode ser uma estratégia de organização do ensino que favoreça a contextualização dos conteúdos e a aproximação do processo educativo das experiências dos educandos, tendo em vista a necessidade de integrar vários saberes para a compreensão da realidade e ampliação da inserção nos mais diversos espaços da sociedade.

Os educadores participantes da pesquisa também enfatizam que há dificuldades para garantir os direitos de aprendizagem dos educandos, porque muitas vezes os educandos não tem oportunidade de argumentar, há limitações estruturais, tecnológicas, materiais e falhas no comprometimento de educadores. “[...] A organização da maioria das escolas faz o possível para garantir os direitos de aprendizagem a todos os educandos, mas existem falhas. O fato é que não estamos (enquanto escola) conseguindo acompanhar a evolução tecnológica e social.” (Professor B). “Acredito que o direito de aprendizagem é disponibilizado aos educandos, não na sua totalidade, mas são oferecidas as mais diversas formas para possibilitar o aperfeiçoamento do conhecimento. Nem sempre esses são alcançados, devido a falta de estrutura do contexto que o aluno se encontra.” (Professor F).

Nesse sentido, as práticas interdisciplinares ainda se apresentam como desafios a serem superados pelos educadores e pelas escolas, que continuam articulando suas práticas a partir do viés disciplinar. Assim, os educadores pesquisados também colocam que aparecem algumas iniciativas de práticas pedagógicas interdisciplinares na escola em que trabalham, no entanto, por não haver a necessária colaboração e parceria de todos os envolvidos, bem como um planejamento e trabalho unificados a interdisciplinaridade ainda é um grande desafio.

A interdisciplinaridade permite a integração de saberes, rompendo com a ideia de que o tempo escolar deveria ser dividido em áreas do conhecimento, fazendo com que os educandos percebam que os conteúdos são interdependentes e se complementam nas relações entre as diferentes vivências. Ela pode garantir os diferentes direitos de aprendizagens dos educandos, estimulando, através das atividades propostas, o desenvolvimento de habilidades cognitivas de leitura, a reflexão sobre as práticas sociais de uso dos textos, a apropriação de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares e a reflexão crítica sobre eles.

De acordo com Kleiman e Moraes (2002), a abordagem interdisciplinar e a transversalidade nas escolas denuncia a fragmentação do currículo, composto de várias disciplinas desarticuladas. Nessa perspectiva, o professor precisa mediar situações de interação, articulando as diferentes áreas de conhecimento, rompendo com os engavetamentos de conteúdos e a estratificação de saberes. A interdisciplinaridade é uma tarefa desafiadora e complexa. A complexidade da realidade exige uma visão específica e ampla em torno do conhecimento para que o aluno construa sua aprendizagem de maneira ativa nesse processo.

De acordo com os educadores participantes da pesquisa as práticas pedagógicas interdisciplinares são posturas nas quais os educadores são mediadores do processo de ensino aprendizagem para preparar alunos capazes de conviver em uma sociedade em constantes

mudanças como sujeitos ativos no processo, através da vinculação e interligação de conceitos de diversas disciplinas, buscando o encontro de várias áreas do conhecimento para tornar os conteúdos o mais próximo possível da realidade dos educandos, auxiliando na compreensão dos mesmos, com um trabalho conjunto. “Na minha visão, práticas pedagógicas interdisciplinares são processos onde os professores adotam uma postura de mediadores do processo de ensino aprendizagem para preparar um aluno capaz de conviver em uma sociedade em constantes mudanças, tornando-se construtor do seu conhecimento, ou seja, que sejam sujeitos ativos no processo [...]” (Professor A). “Eu entendo que práticas pedagógicas interdisciplinares significa interligar, trabalhar em conjunto as disciplinas que são oferecidas na educação básica, é fazer com que todos os profissionais que agregam a educação consigam trabalhar um tema proposto, interligando as disciplinas [...]” (Professor E). “Práticas pedagógicas interdisciplinares são trabalhos realizados em equipe com conteúdos integrados, onde ocorre o encontro de várias áreas do conhecimento para tornar o conteúdo o mais próximo possível da realidade do educando, tendo conexão entre as mesmas, não tendo fragmentação ou conteúdos prontos [...]”. (Professor F).

TRANSDISCIPLINARIDADE

De acordo com Nascimento (2007), o pensamento cartesiano e mecanicista, típico da ciência moderna, tudo ordena, separa e distingue e essa atitude de separar o objeto de estudo de seu entorno, faz com que percamos o sentido do contexto e todas as interações que esse objeto produz. Para garantir o sucesso do projeto de ordem desenvolvido na modernidade, a ciência caminhou no sentido da fragmentação, cada disciplina com sua ordem estabelecida, com fronteiras definidas pelo seu objeto de estudo, por uma linguagem e métodos próprios que são utilizados em suas investigações.

O que tudo isso acarretou é que cada vez mais ficamos distantes do conhecimento, das relações entre as partes de um todo, ou entre os elementos de um sistema, e assim, o todo feito de suas partes e de todas as relações entre elas, permanece desconhecido. O resultado de tanta fragmentação disciplinar é que, como elementos e formadores do sistema da nossa sociedade moderna ocidental, acabamos nos fragmentando também. A realidade certamente não pode ser compreendida através da simplificação proposta pelo pensamento científico moderno.

No contexto destas discussões a transdisciplinaridade surge como um desafio ainda maior para a educação atual. De acordo com Santos (2008), a teoria da complexidade e transdisciplinaridade surge em decorrência do avanço do conhecimento e do desafio que a globalidade coloca para o século XXI, seus conceitos contrapõem-se aos princípios

cartesianos de fragmentação do conhecimento e a dicotomia das dualidades e propõem outra forma de pensar os problemas contemporâneos, propondo a religação dos saberes compartimentados.

A complexidade e a transdisciplinaridade encontram-se ainda na fase de construção como uma teoria pedagógica, no entanto, já se nota um grande número de educadores que recorrem a seus conceitos. A atual estrutura educacional, sedimentada com base em princípios seculares, tem levado os docentes a uma prática de ensino insuficiente para uma compreensão significativa do conhecimento, e muitas vezes suas respostas não satisfazem aos alunos. Os educadores pesquisados deixam claro que o que dificulta o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares no contexto escolar é não haver tempo para planejamento em conjunto e bem elaborado com os demais educadores; falta de recursos materiais; o não envolvimento e colaboração dos educadores e gestores. “[...] Acredito que na nossa escola até tentamos realizar algumas atividades interdisciplinares, mas ainda está distante o real objetivo de trabalhar desta maneira, porque é preciso da colaboração e da parceria de todos os envolvidos.” (Professor A). “As práticas pedagógicas interdisciplinares devem ocorrer, pois é uma estratégia excelente para o processo de compreensão do conteúdo, porém é pouco usada nas escolas. Todos os educadores buscam, mas nem sempre é posto em prática.” (Professor D).

Para Santos (2008), a complexidade e a transdisciplinaridade, através de uma análise mais profunda, revelam a defasagem conceitual da prática educacional e sugerem a superação do modo de pensar dicotômico das dualidades (sujeito-objeto, parte-todo, razão-emoção) estimulando um modo de pensar marcado pela articulação, tendo em vista que tudo no universo faz parte de um contínuo, de natureza ativa e dinâmica. Não se trata somente de inverter o foco do binário parte-todo, mas de acrescentar o movimento de religação ao conjunto desmontado, à totalidade fragmentada.

A contextualização é necessária para explicar e conferir sentido aos fenômenos isolados, as partes só podem ser compreendidas a partir de suas inter-relações com a dinâmica do todo, ressaltando-se a multiplicidade de elementos interagentes que, na medida da sua integração, revelam a existência de diversos níveis da realidade, abrindo a possibilidade de novas visões sobre a mesma realidade.

O modo de ensinar e a atitude conceitual revelam-se desarticulados e insuficientes, por seu enfoque concentrado no racional e por ignorarem o contexto relacional entre o todo e as partes, uma vez percebidas as relações entre o todo e as partes, revela-se o sentido do conhecimento para a vida.

Na transdisciplinaridade o conhecimento é concebido como uma rede de conexões, isso leva à multidimensionalidade do conhecimento e à distinção de vários níveis de realidade. A multidimensionalidade reconhece diferentes níveis de realidade no processo cognitivo, possibilitando um conhecimento cada vez mais significativo e abrangente.

Aplicado ao processo ensino-aprendizagem, o princípio transdisciplinar torna o aprender uma atividade prazerosa na medida em que resgata o sentido do conhecimento, perdido em razão de sua fragmentação e descontextualização. Esse é o desafio que se coloca na reconstrução da prática pedagógica. Os educadores participantes da pesquisa propõem como facilitadores para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares no contexto escolar o educador trabalhar mais do que uma disciplina de maneira integrada, com a abertura para novas práticas, com comprometimento de todos, planejamento a partir da realidade dos educandos, ou seja, a articulação dos saberes dos educandos com as diferentes áreas do conhecimento.

Esse olhar da transdisciplinaridade traz ainda um desafio maior: o de transitar pela diversidade dos conhecimentos de diferentes áreas, através de um espírito livre de preconceitos e de fronteiras epistemológicas rígidas. Esse é um dos problemas que a prática da interdisciplinaridade tem enfrentado, porque uma mudança conceitual requer mudança de posturas e se a atitude não acompanha as mudanças conceituais, o resultado poderá ser uma interdisciplinaridade apenas pontual.

De acordo com Santos (2008), em virtude da formação de tipo disciplinar, os professores que enfrentam o desafio da transdisciplinaridade estão sujeitos a ambiguidades e contradições que vão sendo corrigidas e adequadas na medida do aprofundamento conceitual e, principalmente, da autocrítica entre os pares. Essa mudança atitudinal condiciona-se à mudança epistemológica: mudar um determinado conceito exige, por sua vez, mudanças de outros correlacionados, dando lugar a uma rede de conceitos.

Muitas vezes, na prática educativa, os professores desconsideram o princípio da transdisciplinaridade, separando a parte do todo, dando um tratamento mecânico ao conhecimento. Os professores dedicam-se a explicações exaustivas em definições, conceitos, fórmulas, e fazem uso da linguagem voltada para a racionalidade tecnocientífica. A fragmentação traz como consequência a ideia de neutralidade e objetividade do conhecimento. E o conhecimento referido em sala de aula perde sentido existencial ao não trabalhar a relação com o todo e com o sujeito do processo cognitivo.

A transdisciplinaridade maximiza a aprendizagem ao trabalhar com imagens e conceitos que mobilizam, conjuntamente, as dimensões mentais, emocionais e corporais,

tecendo relações tanto horizontais como verticais do conhecimento. Ela cria situações de maior envolvimento dos alunos na construção de significados para si, possibilitando aos alunos construírem conhecimentos.

Ainda segundo Santos (2008), na ação pedagógica os professores sabem que os objetivos educacionais e o planejamento didático costumam ir por água abaixo se à certeza não se integra ao princípio da incerteza. A incerteza diz respeito às características dinâmicas do sujeito, do conhecimento e da sociedade humana, a certeza construída precisa ter sempre uma janela aberta à incerteza.

Apesar de a interação professor-aluno envolver a totalidade da natureza humana, os professores, em razão dos princípios da pedagogia tradicional implícitos nas estruturas do sistema e na mentalidade dominante, tendem a ignorar o processo de construção do conhecimento, suas características paradoxais, incertas, diversas e complexas. Nessa interação os professores abstraem a subjetividade, despersonalizam os alunos, os homogeneizam, priorizando a razão e a memória. Ocorre, então, a reprodução do sistema, um sistema educacional com orientações objetivistas, racionalistas, uniformizantes, burocratizantes, economicistas e excludentes. Orientações essas que são ainda reforçadas pelo horizonte de punição para o qual aponta a avaliação classificatória (SANTOS, 2008).

Na prática educacional, a transdisciplinaridade implica recorrer a uma metodologia que estimule os alunos a produzirem o próprio conhecimento. A função docente passa a ser de facilitar diálogos com os saberes, respeitando-se a diversidade e as características de cada um dos participantes do processo educativo, aceitando-se cada aluno como um ser indiviso, com estilo próprio de aprendizagem e de diferente forma de resolver problemas.

De acordo com Nascimento (2007), a transdisciplinaridade com seus pilares teóricos do pensamento complexo, da lógica ternária e dos diferentes níveis de realidade, transgride as fronteiras disciplinares, possibilitando a comunicação e o intercâmbio de informações entre elas. O pensamento transdisciplinar é transgressor e revolucionário também porque permite a dissolução do poder da detenção do conhecimento nas mãos de alguns; porque possibilita a religação da ciência às tradições e às artes; porque amplia os horizontes da realidade; porque nos permite perceber que a temível dança do caos é na verdade uma ordem dinâmica.

Uma escola atenta aos novos paradigmas deve levar em consideração o pensar, o sentir e a atuação do aluno, de maneira a reformular todo o seu currículo e sua didática. Uma escola que sente, pensa e constrói seu espaço de convivência deve proporcionar vivências de integração e religação das disciplinas por meio de atividades contextualizadas, aliadas às artes e às tradições. Aprender a conviver na diversidade respeitando o outro e a si mesmo.

Maturana (1999, p. 30) chama para que “vivamos nosso educar de modo que a criança aprenda a aceitar-se e a respeitar-se, ao ser aceita e respeitada em seu ser, porque assim aprenderá a aceitar e a respeitar os outros”.

Precisamos urgentemente de propostas que venham a se realizar para que finalmente possamos viver em um mundo mais humano, feliz e vivo, menos fragmentado e mecanicista, mais íntegro e compassivo.

Para MORIN (2000, p. 13-14):

Há uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas e, por outro lado, realidades e problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários, [...] O retalhamento das disciplinas (no ensino) torna impossível apreender “o que é tecido junto”, isto é, o complexo, segundo o sentido original do termo.

De acordo com Strieder (2011), compreender o conhecimento de maneira transdisciplinar implica uma mudança epistemológica a partir da complexidade, buscando assim reatar um diálogo entre diversas disciplinas e áreas científicas. A transdisciplinaridade tem como desafio viabilizar um profundo diálogo que oportunize o trânsito de conceitos fundamentais por entre as diversas disciplinas e assim experimentar uma realidade global envolvendo o cotidiano dos aprendentes e educadores, rompendo com o modelo tradicional de escola compartimentado e fragmentado.

Dessa forma, para Strieder (2011, p. 144-145):

A atividade transdisciplinar requer uma articulação do saber, dos conhecimentos e das vivências escolares com as comunitárias, com o entorno ambiente, tendo como alcance atividades consensuais e solidárias já na organização das atividades educacionais. O desafio fundamental é tornar real a oportunidade construtiva de um saber não fragmentado. Um saber que permite admitir o tecido da interdependência dos aprendentes com o mundo. Uma visão de conjunto num todo intrinsecamente interconectado. Um convite para experimentar uma realidade global em conformidade com o dia a dia das vivências dos aprendentes.

A transversalidade exige um modo de pensar e agir a partir de uma lógica de transitar/transmigrar, possibilitando um conceito ativo e aberto da natureza e do ser humano rumo a vivências humanas mais plenas e justas. A transdisciplinaridade é uma atitude que busca compreender o conhecimento além do que é produzido pelas disciplinas e áreas específicas, é uma atitude de respeito à diversidade, é um movimento de reintegração da ciência.

Ainda para Strieder (2011), a transdisciplinaridade faz emergir da confrontação das disciplinas, novos dados que as articulam entre si e nos dão uma nova visão da natureza e da realidade, não se trata da dominação de várias disciplinas, mas a abertura de todas ao o que as atravessa e as ultrapassa.

De acordo com o mesmo autor, pensamento complexo contextualiza e globaliza, busca reunir e não reduzir, se propõe a lidar com a incerteza, ao entender que o universo está numa intensa e dinâmica trama de interconexões, através de um processo incessante de ir e vir, dobras e desdobras, de implicações e explicações, para compreender os vínculos, a interdependência e a sincronicidade das partes com sua totalidade e detectar as ligações, as articulações e a dinâmica das relações das partes com o todo e vice-versa. O universo constitui-se como um todo inseparável, tudo existe como um conjunto de correlações, uma complexa e transversátil rede de eventos, profundamente imbricados.

A partir dos aspectos discutidos acima a educação tradicional já não se sustenta, porque o conhecimento é inseparável da corporeidade viva, tudo indica que grande parte dos mistérios da natureza e da história tem a ver com entrelaçamentos complexos, e, assim, no exercício do aprendente está o desafio de reconhecer a complexidade da vida, reconhecendo a imprecisão, a aproximação, a transmigração para ecologias cognitivas, realimentando a capacidade para fazer novas perguntas.

De acordo com Strieder (2011, p. 164):

[...] no contexto da complexidade transdisciplinar, o predito, o predeterminado e o metafísico passam a dar lugar ao transversátil, ao dinâmico, ao indeterminado e ao construível. Pesquisar, investigando o complexo, é um convite para o aprender de um novo conceito de aprender a vida e a vivência. Vida e vivências como processos, como sistemas dinâmicos interdependentes e complexos contemplando a auto-organização.

As práticas educativas precisam abandonar as visões simplistas, regimentais, metafóricas e imutáveis da vida, da sociedade e das “coisas” do universo, através de uma reflexão mais profunda, de um olhar em rede procurar conhecer como a vida se organiza e acontece, qual sua relação com a ordem, com a desordem, percebendo o quanto esse conhecimento pode ser mais completo, mais digno e mais construível, e assim, melhor entender o espantoso mundo em que vivemos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa foi possível concluir que as práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia dos direitos de aprendizagem dos educandos ainda se apresentam como desafios a serem superados pelos educadores e pelas escolas que continuam articulando suas práticas a partir do viés disciplinar. Os educadores pesquisados entendem que aparecem algumas iniciativas de práticas pedagógicas interdisciplinares na escola em que trabalham, no entanto, por não haver a necessária colaboração e parceria de todos os envolvidos, bem como um planejamento e trabalho unificados a interdisciplinaridade ainda é um grande desafio.

Diante das hipóteses levantadas constatamos que: os profissionais da educação enfrentam muitas dificuldades para efetivarem práticas pedagógicas interdisciplinares; os profissionais têm dificuldades para garantir os direitos de aprendizagem dos educandos; faltam momentos e espaços de discussão coletiva para apontamento de possíveis soluções para as problemáticas existentes; e a organização do currículo e do fazer pedagógico dificultam o trabalho interdisciplinar.

Os objetivos de: compreender o que são práticas pedagógicas interdisciplinares que garantam os direitos de aprendizagens dos educandos; identificar o que são práticas interdisciplinares; entender concepções e práticas dos professores com relação às práticas pedagógicas interdisciplinares e a garantia de direitos de aprendizagem dos educandos; analisar como práticas pedagógicas interdisciplinares podem se efetivar no contexto educacional; e, refletir sobre práticas pedagógicas interdisciplinares que possam ser desenvolvidas com os educandos da educação básica foram alcançados no decorrer da pesquisa.

Dessa forma, concluímos que:

- a) Práticas interdisciplinares são entendidas como posturas que possibilitam integração recíproca entre várias disciplinas e campos do conhecimento, capazes de romper as estruturas das diferentes áreas do saber para alcançar uma visão unitária e comum, buscando a interação das disciplinas entre si e destas com a realidade;
- b) Os educadores pesquisados apontam que as práticas pedagógicas interdisciplinares são posturas nas quais os educadores são mediadores do processo de ensino aprendizagem para preparar alunos capazes de conviver em uma sociedade em constantes mudanças como sujeitos ativos no processo, através da vinculação e interligação de conceitos de diversas disciplinas, buscando o encontro de várias áreas do conhecimento para tornar os conteúdos o mais próximo possível da realidade dos educandos, auxiliando na compreensão dos mesmos,

com um trabalho conjunto; ressaltam que o que dificulta o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares no contexto escolar é não haver tempo para planejamento em conjunto; falta de recursos materiais; o não envolvimento e colaboração dos educadores e gestores.

c) Os pesquisados entendem que os educandos têm direitos de aprendizagem e o direito de construir conhecimentos significativos que permitem melhor compreensão da realidade na qual vivem, sendo que a educação tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecendo meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

d) Os educadores também entendem que os direitos de aprendizagem dos educandos são os direitos de aprender assuntos atuais e relevantes para as necessidades educacionais e da vida, de forma dinâmica e atrativa, para que se sintam preparados para viver nesta sociedade de desafios como capazes de construir conhecimentos; enfatizando ainda que há dificuldades para garantir os direitos de aprendizagem dos educandos, porque muitas vezes os educandos não têm oportunidade de argumentar, há limitações estruturais, tecnológicas, materiais e falhas no comprometimento de educadores.

Por fim, reforçamos que, dentre as possibilidades e alternativas para as dificuldades diante do direito universal de aprendizagem indicamos a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Elas, além de oportunizarem a integração de saberes, a percepção aos educandos de que os conteúdos são interdependentes e se complementam nas relações entre as diferentes vivências, podem garantir os direitos de aprendizagens dos educandos. Ambas possibilitam estimular o desenvolvimento de habilidades cognitivas e formativas, a apropriação de conhecimentos relativos aos diferentes componentes curriculares e a reflexão questionadora sobre os mesmos para desenvolverem a capacidade de enfrentarem os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, K. F. de; ROCHA, M. L. da. Micropolítica e o exercício da pesquisa-intervenção: referenciais e dispositivos em análise. **Psicologia Ciência e Profissão**. Brasília, n4, p.648-663, 2007.

CAMPOS, L. F. de L. **Métodos e técnicas de pesquisa em psicologia**. Campinas: Editora Alínea, 2000.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2002.

KLEIMAN, Â.; MORAES, S. E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

MATURANA, H. **Emoção e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação** v. 13 n. 37: Rio de Janeiro, jan./abr. 2008.

NASCIMENTO, P. L. Educação transdisciplinar: o método da Escola Vila, de Fortaleza, Brasil. **I Congresso Internacional de Inovação Docente**: Barcelona, 2007.

STRIEDER, R. **Educar para a iniciativa e a solidariedade**. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

STRIEDER, R. A ciência numa perspectiva transdisciplinar: o cenário da complexidade. In: SALVI, R. F., MARANDOLA JR, E. (Orgs). **Geografia e interfaces de conhecimento: debates contemporâneos sobre ciência, cultura e ambiente**. Londrina: Eduel, 2011.

VILLELA, L. M. B; ASSMANN, H. O potencial pedagógico de conceitos científicos emergentes. In: **Comunicações** ano 15, jan/dez. Piracicaba: Unimep, 2008.