
INTERDISCIPLINARIDADE¹: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

Kellys Regina Rodio Saucedo²

Elocir Aparecida Corrêa Pires³

Kely Cristina Enisweler⁴

Vilmar Malacarne⁵

Resumo

A interdisciplinaridade propõe um conjunto de relações entre os conteúdos disciplinares trabalhados nas escolas. Essa condição coloca em dúvida o *status* de verdade absoluta

¹ É importante esclarecer, dada a temática de pesquisa, que existem diferentes modelos explicativos das relações entre Ciência e Religião. Em nossa concepção essas áreas do conhecimento são independentes e complementares, ou seja, compreende-se que “[...] as pessoas podem explicar um mesmo fenômeno ou um mesmo conceito a partir de diferentes ‘formas de pensar’, desde que estas sejam mobilizadas em diferentes contextos” (SEPULVEDA; EL-HANI, 2004, p. 151; WOOLNOUGH, 1996; EL-HANI & BIZZO 1999, 2002). Ciência e Religião apresentam, portanto, incompatibilidades atitudinais, doutrinárias, metafísicas e metodológicas, o que não as impede de fornecer diferentes descrições do mundo natural, cada uma delas válida em seu contexto. Dito isso, o uso do termo interdisciplinaridade, que orienta a análise dos dados, não tem relação com a tese de interdisciplinaridade, defendida pelos membros do *Centre for Theology and Natural Science* – com a qual não coadunamos –, mas refere-se a orientação presente nas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, como abordagem de ensino.

² Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência e Matemática (Doutorado), pela Universidade Estadual de Maringá-PR (UEM). Bolsista Demanda Social/CAPES. Endereço: Rua Suyas, 821, Santo Antônio, 85806120, Cascavel – PR, telefone: (45) 3226-8432. Endereço Eletrônico: gildone@hotmail.it.

³ Especialista em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Aluna do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Bolsista Fundação Araucária. Endereço: Rua Universitária 1619, Jardim Universitário, 85819110, Cascavel – PR, telefone: (45) 3220-3277. Endereço Eletrônico: lupetrie10@hotmail.com.

⁴ Especialista em Alfabetização e Letramento. Aluna do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Bolsista Fundação Araucária. Endereço: Rua Universitária 1619, Jardim Universitário, 85819110, Cascavel – PR, telefone: (45) 3220-3277. Endereço Eletrônico: kelyenisweler@hotmail.com.

⁵ Doutor em Educação pela Universidade Estadual de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Endereço: Rua Universitária 1619, Jardim Universitário, 85819110, Cascavel – PR, telefone: (45) 3220-3277. Endereço Eletrônico: vilmar.malacarne@unioeste.br.

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

atribuído a determinadas áreas do conhecimento, evidenciando a necessidade de compreender a produção científica e o movimento histórico em que eles são construídos. Para tanto, este artigo apresenta os resultados de uma investigação sobre o conteúdo ‘origem da vida’ e se este estabelece relações interdisciplinares, conforme as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, em sua apresentação nos livros didáticos de Ciências, Ensino Religioso e História. A intenção foi verificar qual a ênfase dada pelo mesmo conteúdo nessas três áreas do conhecimento, em saberes que envolvem a compreensão científica, histórica e religiosa, em um único tema. A seleção dos livros didáticos foi orientada de acordo com a reserva técnica disponibilizada pelo Estado do Paraná para as escolas do Núcleo Regional de Educação de Cascavel-PR. Foram analisadas duas coleções de Ciências, um Caderno Pedagógico de Ensino Religioso, duas coleções de História, direcionados para os 6º e 7º anos do Ensino Fundamental e as Diretrizes Curriculares das respectivas disciplinas. Os resultados da investigação indicaram a necessidade de aprofundar os trabalhos interdisciplinares aproximando o conhecimento cultural do conhecimento científico, com vistas a promover reflexões sobre a diversidade cultural brasileira e sua valoração nos conteúdos básicos do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Ciências; Ensino Religioso; História

1 INTRODUÇÃO

A “origem da vida” não possui uma explicação única ou uma resposta que possa ser considerada como exata. A respeito deste tema ao longo da história, e em diferentes contextos, filósofos formularam questionamentos que até hoje povoam o imaginário das pessoas. Entre cientistas, antropólogos, historiadores e outros especialistas existe uma busca constante de novos dados que possam explicar a origem do ser humano e do universo. No contexto escolar a “origem da vida”, atualmente, é um dos conteúdos que permitem de forma significativa o estabelecimento de reflexões interdisciplinares entre as diferentes áreas do conhecimento, que integram a Base Nacional Comum da Matriz Curricular para o Ensino Fundamental.

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

O conceito de interdisciplinaridade tem sido tema de estudos de vários pesquisadores, entre eles mencionam-se as obras de Fazenda (1991, 1994, 2011), Lenoir (1998), Japiassu (2006), Miranda (2008), Morin (2008), Yared (2008). Os trabalhos de Fazenda (1991, 1994, 2011) enfatizam a necessidade de que a interdisciplinaridade aconteça no ambiente escolar. Para sua efetivação é preponderante a construção de pontes dialógicas no fazer pedagógico em sala de aula e isso pressupõe o rompimento fronteiriço entre as disciplinas. Diante dessa problemática, que envolve o encontro entre a teoria e a prática, procurou-se com esta pesquisa compreender se o conteúdo “origem da vida” responde aos princípios de interdisciplinaridade, objeto das Diretrizes Curriculares para Educação Básica nas disciplinas de Ciências, Ensino Religioso⁶ e História (PARANÁ, 2008 a, b, c) tendo como eixo de análise os livros didáticos das respectivas disciplinas.

Nas últimas décadas as pesquisas vinculadas a análise de livros didáticos ganharam relevância. Sua origem e seus desdobramentos têm relação com vários aspectos, entre os quais o seu uso freqüente pelo professor no planejamento pedagógico das aulas. Fato, este, subordinado a questões mais amplas e complexas como a crescente desqualificação dos professores provocada por problemáticas na formação e relacionada aos baixos salários. Principalmente a partir dos anos de 1970 a deficiente formação de professores trouxe como consequência a ampliação do valor e do significado atribuído ao livro didático na educação nacional. Os livros didáticos são “[...] componentes mediadores dos vários conhecimentos que constituem os conteúdos escolares” (SELLES; FERREIRA, 2004, p. 104) e, portanto, participam do processo interdisciplinar que envolve professores e alunos em sala de aula. A forma como que abordam os conteúdos participa a visão de mundo que pretendem construir, podendo estimular (ou não) a superação da fragmentação dos saberes (SEVERINO, 1998).

Em 1970, com a criação do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), a qualidade dos livros apresentou avanços positivos. Este programa tem como objetivo avaliar as obras que são publicadas no Guia de Livros Didáticos em forma de resenhas pelo Ministério da

⁶ O Ensino Religioso, atualmente, compõe uma das dez áreas da matriz curricular do Ensino Fundamental. A disciplina, de oferta obrigatória nas escolas públicas (BRASIL, 1996) e matrícula facultativa, após a alteração do artigo 33, da LDB nº 9394/96, por meio da Lei Federal nº 9475/97, passou a ser responsabilidade dos sistemas de ensino. Aos sistemas compete a definição dos conteúdos e a contratação de professores. A partir dessa alteração, a disciplina deveria receber tratamento pedagógico isonômico em relação às demais áreas do conhecimento, uma vez que não está mais vinculada às instituições religiosas. A orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Religioso, PCNER (FONAPER, 1997; 2009) é para que as temáticas abordadas na disciplina não sejam problematizadas a partir da fé ou da crença, mas da existência do fenômeno e da pluralidade cultural religiosa dos povos brasileiros.

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

Cultura, sendo posteriormente, disponibilizadas para as escolas que escolhem os títulos mais adequados as orientações do seu Projeto Político Pedagógico (BRASIL, 2013). A avaliação trienal das obras, consumíveis e reutilizáveis⁷, obedece a critérios previamente definidos e publicados no Diário Oficial da União, em edital específico, conforme determinação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, por meio da Resolução CD/FNDE nº 42/2012.

Nas escolas, professores e equipe pedagógica fazem duas opções de escolha das obras para cada ano e disciplina. Essa proposta é endereçada ao FNDE, que efetua a compra de acordo com a disponibilidade das obras. No estado do Paraná a reserva técnica dos livros didáticos, por sua vez, é organizada segundo o maior índice de escolhas por livro didático em número de escolas. Portanto, nem sempre a reserva técnica nos Núcleos Regionais de Ensino corresponde às obras que foram selecionadas pelas escolas de sua jurisdição. Destaca-se que para realização desta pesquisa, recorreu-se a reserva técnica do Núcleo Regional de Educação de Cascavel-PR, considerando o percentual mais significativo de escolha entre as coleções selecionadas pelos professores das escolas estaduais desse município. Dentro desta disponibilidade foi possível a análise de duas coleções de História, duas coleções de Ciências e de um Caderno Pedagógico de Ensino Religioso (uso permanente). Todos são obras voltadas para os 6º e os 7º anos do Ensino Fundamental. A estrutura geral da pesquisa restringiu-se a análise da apresentação do conteúdo dentro da unidade temática “origem da vida”, a exploração das variáveis sobre o tema e a explicitação da abordagem interdisciplinar do conteúdo.

A presente pesquisa se insere nas discussões a respeito da interdisciplinaridade e em como os livros didáticos podem oferecer subsídios para atuação do professor em sala de aula com conteúdos de ênfase científica, mas que perpassam por outras áreas do conhecimento, envolvendo questões de ordem histórica e religiosa.

⁷ Conforme art. 5º da Resolução CD/FNDE nº 42/2012, a escolha dos livros e distribuição para as escolas de Ensino Fundamental e Médio ocorrerá trienalmente, enquanto a reposição dos livros consumíveis e reutilizáveis será anual.

2 O CONCEITO DE INTERDISCIPLINARIDADE, NA LITERATURA E NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS

A especialização do conhecimento, ou hiperespecialização⁸, ocorre dentro e fora do ambiente escolar. Essa característica da sociedade contemporânea tem como consequência a incompreensão da totalidade dos fatos, o esfacelamento do global. Entretanto, na sala de aula o professor tem um espaço para sistematização e o desenvolvimento de habilidades importantes para o rompimento com o esfacelamento e a promoção da interdisciplinaridade.

No contexto educacional, cada vez mais, aumentam os debates em torno da questão da interdisciplinaridade, principalmente no âmbito da Educação Básica. Há uma emergente busca em integrar as disciplinas e contextualizar os conteúdos de ensino de forma mais significativa. Conforme Fazenda (2011) o desenvolvimento de um trabalho que se baseie na construção de conhecimentos geradores de satisfação – pela apropriação do saber para entender e do entender o outro para compreender o mundo – é fundamental para que ocorra a interdisciplinaridade e a reflexão sobre verdades que se apresentam como absolutas na educação. Em virtude disso, os estudos sobre interdisciplinaridade estão presentes com maior frequência nos documentos oficiais, na literatura especializada, na extensão universitária (MATOS, 2010) e no próprio vocabulário dos profissionais da educação. A interdisciplinaridade, afirmada por Fazenda (1994), é uma exigência natural e interna das Ciências e busca trazer uma melhor compreensão da realidade.

No Brasil os precursores da ideia de interdisciplinaridade foram Hilton Japiassu e Ivani Fazenda influenciados pelas difusões pedagógicas de Gusdorf (1912-2000), no final da década de 1960, na Europa. Tais ideias ganharam força devido aos vários movimentos de estudantes e professores do Ensino Superior contra a fragmentação do conhecimento, entre outras coisas, reivindicando um ensino mais sintonizado com as grandes questões de ordem social, política e econômica da época.

Segundo Fazenda (1994), a ideia de interdisciplinaridade chega ao Brasil com fortes distorções, como um modismo, uma palavra de ordem a ser explorada, usada e consumida por aqueles que se lançam ao novo. No início dos anos de 1970 a preocupação maior era a de uma

⁸ Morin (2001) conceitua hiperespecialização como a fragmentação dos saberes não articulados as relações do homem consigo, com o outro e com o universo.

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

explicitação dos aspectos relativos à conceituação terminológica da temática. No entendimento de Japiassu (1976), a interdisciplinaridade vai além da dedicação conceitual e “[...] caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa (p. 74)”.

Com o avanço das pesquisas, percebe-se que os estudos sobre interdisciplinaridade trouxeram importantes contribuições para educação brasileira. Suas ideias exerceram influência no cenário educacional, como, por exemplo, na Lei Federal nº 5.692/71, na Lei de Diretrizes e Base para a Educação (LDB), Lei Federal nº 9.394/96 e, em específico, no estado do Paraná integram as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, entre outros. Estes documentos sinalizam uma maior flexibilização dos conteúdos a serem ensinados e, também, a possibilidade de mudanças nos currículos escolares no sentido de reduzir a fragmentação, uma das características dos currículos, que são organizados em disciplinas. De acordo com Lück (1995) o processo interdisciplinar ocorre quando da:

[...] integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo [...] (p. 64).

A contextualização dos conhecimentos envolve a compreensão de saberes que dialogam entre si, estabelecendo relações com o homem e com a sociedade em que vive. Entretanto, apesar de estarmos vivendo a era da informação e dos saberes contextualizados, a realidade educacional ainda se pauta em uma prática pedagógica bastante tradicional, favorecendo a fragmentação dos conhecimentos. Entende-se que nenhum aprendizado tem valor de forma isolada. É, pois, pertinente o estabelecimento de relações entre as diferentes áreas do conhecimento que compõem as matrizes curriculares de ensino. Neste intento é que alguns autores, tais como Japiassu (1976), Fazenda (1994), Lück (1995) sugerem a interdisciplinaridade como uma das formas mais adequada para resolver o problema da hiperespecialização dos saberes.

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade define-se por meio da crítica em relação as fronteiras disciplinares. Sua tarefa é proporcionar renovação e a mudança no domínio metodológico das Ciências Humanas. Trata-se de explorar os limites das disciplinas e as zonas intermediárias entre elas. Segundo o autor, a característica central da interdisciplinaridade consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas.

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

Distingue-se, ainda, pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa ou de ensino. Seu propósito é o de desenvolver um conhecimento integrado, no qual cada disciplina saia enriquecida.

De acordo com Fazenda (1991, p. 31), na “[...] interdisciplinaridade se teria uma relação de reciprocidade, de mutualidade, ou melhor, um regime de copropriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados”. A interdisciplinaridade, portanto, deve ser um processo contínuo na formação do conhecimento do aluno, permitindo o diálogo entre conhecimentos diversos para um entendimento mais abrangente. O enfoque interdisciplinar consiste na necessidade de superar a visão mecânica e linear para:

[...] reconstruir a unidade de objeto, que a fragmentação dos métodos separou. Entretanto, essa unidade não é dada a “priori”. Não é suficiente justapor-se os dados parciais fornecidos pela experiência comum para recuperar-se a unidade primeira. Essa unidade é conquistada pela “práxis”, através de uma reflexão crítica sobre a experiência inicial. É uma retomada em termos de síntese (FAZENDA, 2011, p. 78).

A reconstrução de uma unidade envolve a necessidade de se buscar uma prática pedagógica e didática que vá além da justaposição de disciplinas, da fragmentação do conhecimento, e passe a estabelecer relações de comunicação e interdependência de ideias nas diversas esferas do conhecimento, rompendo com a concepção fragmentada dos conteúdos e disciplinas escolares.

A concepção de superação de fragmentação disciplinar está presente nas Diretrizes Curriculares para Educação Básica do Estado do Paraná (2008a, b, c). Nas DCE's elaboradas para o Ensino de Ciências, Ensino Religioso e História percebe-se um mesmo eixo articulador em relação a interdisciplinaridade, que é entendida como:

Conceitos, teorias ou práticas de uma disciplina são chamados à discussão e auxiliam a compreensão de um recorte de conteúdo qualquer de outra disciplina; ao tratar do objeto de estudo de uma disciplina, buscam-se nos quadros conceituais de outras disciplinas referenciais teóricos que possibilitem uma abordagem mais abrangente desse objeto (DCE de Ciências, p. 29; DCE de História, p. 27; DCE de Ensino Religioso, p. 27).

As disciplinas são pressupostos de acordo com as DCE's para se trabalhar a interdisciplinaridade. Com a ressalva de que o estabelecimento das relações interdisciplinares não se trata de uma tarefa fácil, nem se reduz a uma readequação metodológica curricular,

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

como foi entendido no passado. Avalia-se a interdisciplinaridade como uma questão epistemológica, que consiste na abordagem teórica e conceitual dada ao conteúdo em estudo, caracterizada pela articulação das disciplinas cujos conceitos, teorias e práticas enriquecem a compreensão dos conteúdos.

No ensino dos conteúdos, a existência de relações interdisciplinares coloca em evidência as fronteiras das disciplinas quando são apresentadas de forma isolada e individual, e também as singularidades de cada disciplina em relação a compreensão de um dado qualquer (PARANÁ, 2008 a, b, c). Segundo o mesmo documento, direcionado ao ensino de Ciências,

(...) as disciplinas escolares não são herméticas, fechadas em si, mas, a partir de suas especialidades, chamam umas às outras e, em conjunto, ampliam a abordagem dos conteúdos de modo que se busque, cada vez mais, a totalidade, numa prática pedagógica que leve em conta as dimensões científica, filosófica e artística do conhecimento (PARANÁ, 2008a, p. 29).

A proposta interdisciplinar abrange a necessidade de interconexões disciplinares que permitam uma relação contextualizada, articulada entre as diferentes disciplinas, os problemas reais e o contexto social vivido pelos alunos. Os conteúdos devem favorecer não só desenvolvimento dos conhecimentos em si, mas a construção de uma visão de mundo que se apresenta como um todo formado por elementos inter-relacionados.

A orientação presente nas Diretrizes Curriculares (PARANÁ, 2008 a, b, c) está em consonância com as palavras de Fazenda (1976) quando afirma que no trabalho interdisciplinar deve existir uma relação de reciprocidade, de interação entre as disciplinas para possibilitar o diálogo entre os agentes envolvidos. A interdisciplinaridade depende de uma mudança de atitude frente ao problema do conhecimento, que deve existir para a substituição de uma concepção fragmentária pela concepção unitária do ser humano.

O trabalho educacional, ao empreender novas práticas que ultrapassem essa visão fragmentada e descontextualizada do ensino, procura transformá-las para que se tornem mais significativas. Nessa perspectiva é que a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador com as disciplinas para que os alunos aprendam a olhar o mesmo objeto sob diferentes referenciais teóricos. Logo, as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica, no Estado do Paraná, indicam a perspectiva de superação do conhecimento fragmentado, por meio da abordagem interdisciplinar dos conteúdos. Com a intenção de verificar se os livros didáticos adotados

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

para o triênio 2011-2013 respondem a essa orientação, analisamos a seguir algumas coleções adotadas para o Ensino de Ciências, Ensino Religioso e História.

3 ANÁLISE DOCUMENTAL: LIVROS DIDÁTICOS E CADERNO PEDAGÓGICO

Os questionamentos sobre o mistério da origem do mundo, do homem e de toda matéria formadora do universo têm relação com saberes elaborados pelo homem na Ciência, na História e nas Religiões, entre outras áreas do conhecimento.

Na tentativa de descobrir sua origem o homem se relaciona com o Sagrado e elabora diferentes conceitos, concepções científicas e culturais, registrando suas representações na História. A título de exemplo, os egípcios afirmam que o mundo foi criado a partir do deus Num e deste surgiu Atum, gerador de Chu e Tefnut, que conceberam Geb e Nut⁹. Os gregos, por sua vez filosofaram acerca do surgimento dos titãs, dos deuses e dos homens na união de Gaia e Urano¹⁰. Hebreus seguem os princípios da criação divina pela fé em relação aos registros da Torá, livro sagrado do Judaísmo. Cientistas formulam representações diversas, entre elas o Big Bang e a Teoria do Universo Infinito para explicar a origem do universo. Na biologia, a ideia da origem do homem mais aceita entre a comunidade científica é a Evolução Biológica. Considerando essas representações optou-se pelo estudo dos conteúdos explorados nas disciplinas de Ciências, Ensino Religioso e História por suas possibilidades enquanto eixo articulador do tema “origem da vida” e por seu potencial para análise dos livros didáticos em relação a explicitação da interdisciplinaridade nas unidades temáticas.

No ambiente escolar essas diferentes formulações teóricas não deveriam representar um problema ou uma limitação, mas sim espaços para o diálogo e o enriquecimento das disciplinas. Poderiam propiciar momentos para reflexões aprofundadas de como em diferentes momentos da história o homem compreendeu e elaborou referenciais de ordem histórica, científica e religiosa para responder questionamentos e inquietações que permanecem, até os dias atuais, em aberto. Entretanto, apesar dos avanços nas reflexões que apontam para a compreensão de concepções globais sobre o cosmos e o homem, existe resistência em apresentar as diferentes formas de se explicar um conteúdo. De acordo com Lopes (1999),

⁹ Respectivamente, estes deuses são associados a: oceano, todo poderoso, ar, umidade, terra, céu.

¹⁰ Terra e céu, respectivamente.

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

esse conflito ocorre devido à supremacia metodológica alcançada pelas Ciências Exatas e Naturais, que evidenciam essas áreas do conhecimento e minimizam ou até mesmo, excluem outras áreas de produção de saberes. Dutra (2009) corrobora com essa ideia ao refletir sobre os significados atribuídos a Ciência em nossa sociedade:

[...] por certo, ela não é a única atividade por meio da qual se produz conhecimento, mas normalmente se concede a ela certa superioridade, e hoje se confia mais em suas teorias e explicações do que nas de outros ramos do saber, como as humanidades em geral e a Religião (PREFÁCIO, 2009).

Mas afinal, o que representa essa valorização do conhecimento científico em sala de aula? Potencialmente, a exclusão do processo pedagógico da ambiguidade, da contradição, como se os acontecimentos fossem regidos sempre pela lógica ou pela certeza. Trata-se de uma visão reducionista que limita a produção do conhecimento a uma única área.

Entende-se que os livros didáticos, por integrarem um dos principais instrumentos de pesquisa para o trabalho do professor também apresentam formas de abordagem dos conteúdos, que podem ser distintas entre si e por isso prejudiciais à prática interdisciplinar. Diante dessa hipótese, procurou-se compreender qual a ênfase dada ao conteúdo “origem da vida”, tema relacionado, sobretudo, a Ciência, Ensino Religioso e História. Apresentamos a seguir a análise dos livros didáticos e do *Caderno Pedagógico de Ensino Religioso*¹¹ adotados para os 6º e os 7º anos do Ensino Fundamental, considerando a mobilidade do conteúdo entre estes anos na Educação Básica.

Os livros didáticos analisados fazem parte da reserva técnica, que se encontra disponível no Núcleo de Educação de Cascavel, da gestão de 2011/2013. Foram analisadas duas coleções do ensino de Ciências e duas do ensino de História do 6º e 7º ano e um *Caderno Pedagógico de Ensino Religioso*, para os mesmos anos escolares, com objetivo de identificar se o conteúdo origem da vida esta sendo abordado nos livros e se ocorre a interdisciplinaridade entre essas disciplinas.

Os materiais disponibilizados pelo Núcleo Regional de Educação de Cascavel-PR representam quatro coleções e um Caderno Pedagógico, totalizando nove livros didáticos. A amostra para os livros de Ciência representa 40% de 37 escolas que receberam uma ou outra

¹¹ O *Caderno Pedagógico de Ensino Religioso* trata-se de um material de pesquisa para uso exclusivo do professor. Entretanto, pela inexistência de um livro didático específico para essa área do conhecimento no Estado do Paraná as escolas foram orientadas pelos Núcleos Regionais de Ensino a fornecer um exemplar para cada aluno de 6º e 7º ano, a título de pesquisa.

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

coleção analisada. As coleções de História compõem 65% da escolha realizada pelas 37 escolas da Rede Estadual de Ensino. Quanto ao *Caderno Pedagógico de Ensino Religioso*, este representa a totalidade da mesma amostra.

A seleção dos livros didáticos para análise foi definida a partir de um primeiro contato com o Núcleo Regional de Educação de Cascavel-PR, responsável pela guarda e distribuição entre as escolas dos livros didáticos escolhidos por meio do PNLD. Nestes contatos questionou-se sobre quais livros didáticos estavam entre os utilizados com maior frequência em sala de aula no Ensino Fundamental. A instituição forneceu uma lista com o nome das escolas e o nome do livro escolhido. Optou-se, então, pelo estudo dos livros que obtiveram maior índice de escolha e de acordo com a disponibilidade deste na Reserva Técnica do NRE. Na sequência, apresenta-se a análise de cada livro individualmente, com o objetivo de indicar os principais elementos observados na investigação das obras.

Em relação a obra de Gewandsznajder (2009) no volume de Ciências para o 6º ano, intitulado *O Planeta Terra*, não existe indicação temática relacionada a esta pesquisa.

Do mesmo autor, a obra *A vida na Terra*, direcionada para ao 7º ano do Ensino Fundamental, no capítulo 4 apresenta o conteúdo “A origem da vida”. O autor esquematiza o conteúdo formulando perguntas relacionadas ao cotidiano dos alunos, a partir do conhecimento espontâneo do aparecimento de larvas no interior das frutas, integrando esse questionamento ao surgimento da vida na Terra. As formulações a respeito da origem da vida são apresentadas ao aluno em forma de hipóteses ou explicações provisórias dadas pelos cientistas para o assunto. O tema é introduzido a partir da “teoria da geração espontânea” ou “abiogênese”¹², e demonstra a existência de ideais contrárias à estas teorias, como as do médico italiano Francesco Redi (1626-1697) e o uso de testes controlados para verificar hipóteses. A manutenção da dúvida e da formulação de novas hipóteses e experimentos envolvendo a teoria da abiogênese, aparece na figura do padre e pesquisador italiano Lazzaro Spallanzani (1729-1799) e do cientista francês Louis Pasteur (1822-1895). Muito embora o autor não apresente uma concepção vinculada ao realismo científico (CHALMERS, 1993; DUTRA, 2009), verdadeira ou única, a apresentação do conteúdo a partir de outras representações, como a da Religião, por exemplo, está comprometida pela ausência de outras formulações teóricas, minimizando seu potencial de articulação interdisciplinar. Esta obra

¹² Concepção científica formulada no século XVII, que consistia na possibilidade de que a vida pudesse surgir da matéria sem vida.

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

destoa das orientações descritas nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica para o Ensino de Ciências (PARANÁ, 2008a), pois a apresentação do conteúdo a partir de um único viés teórico sobre a origem da vida não propicia a articulação entre as diversas teorias de outras áreas do conhecimento, o que levaria a valorização e a compreensão desse conteúdo de maneira interdisciplinar.

A menção ao padre e pesquisador italiano, por outro lado, poderia ser problematizada com a informação de que por muito tempo, na história da humanidade, Ciência e Religião se confundiam (SAVIOLLI, 2006). Essa condição não foi problema até o Renascimento. Apenas após esse período a Religião deixou de integrar a formação científica de médicos, cientistas, teólogos, entre outros, informação que muitos desconhecem e, por isso, acreditam equivocadamente que, em geral, cientistas são seres céticos ou destituídos de religiosidade.

O livro didático *Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano*, elaborado por Canto (2009) para o 6º ano, não apresentou temáticas relacionadas ao conteúdo de análise. A estrutura da obra está organizada em unidades temáticas relacionadas a vida e ao meio ambiente, o ser humano e a saúde, tecnologia e sociedade, etc.

Nas unidades temáticas voltadas para o 7º ano, no capítulo 4, a origem da vida é apresentada no conteúdo “a evolução dos seres vivos”, que é entendido como um processo de sucessivas mudanças, que deu origem aos seres. A sequência do conteúdo está na explicação do processo de evolução, baseado em Jean Baptiste de Lamarck (1744-1829). Segundo Lamarck apud Canto (2009, p. 57) “[...] um organismo usa algumas de suas partes, elas se desenvolvem mais do que aquelas que são menos usadas e que essas novas características adquiridas passariam para os descendentes”.

Na sequência o autor apresenta os contra argumentos de outros cientistas com relação a teoria de Lamarck e fala sobre o evolucionismo pela figura do inglês Charles Darwin (1809-1882) sem relacionar seus experimentos a outros trabalhos realizados com isso, reduz a apresentação da obra ‘A origem das espécies por meio da seleção natural’ como sendo a descoberta de um único homem. Não são problematizadas as relações que o cientista estabelece com o seu período histórico e com os demais pesquisadores, nem a natureza da Ciência ou do método científico (CHALMERS, 1993). Ademais, no final do capítulo o autor apresenta uma história em Tiras, encenada por Calvin e Hobbes, em que se destaca a seguinte fala entre os personagens:

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

Hobbes: Você acredita em evolução?

Calvin: Não

Hobbes: Você não acha que os humanos evoluíram dos macacos?

Calvin: Eu não vejo nenhuma diferença (CANTO, 2009, p. 59).

O diálogo entre um menino e uma onça, personagens do trecho mencionado, denuncia a existência de outras concepções teóricas a respeito da origem da vida e da evolução dos seres. No final da tirinha o exercício que a acompanha é para que seja reescrito essa tirinha de “modo correto”. O autor informa que do ponto de vista científico, essa ideia é incorreta, sem estabelecer qualquer relação com outra disciplina ou com o conhecimento produzido culturalmente.

Nesta obra o conhecimento científico, na maneira em que é apresentado pelo autor, se transforma em dogma, contrariando a própria visão de Ciência (RUSSEL; McNELLY, 2003). Compreende-se que o surgimento da vida é um tema complexo e que o seu estudo implica a integração de conceitos e a exploração de outros modelos de explicação elaborados pelo homem. Conforme Fonseca (2006), ao se excluir outras formas de pensar sobre um tema no ensino de Ciências, reafirma-se a ideia de que alguns grupos detêm as possibilidades de produção do conhecimento, sendo que “A educação científica é prejudicada [...] pela ausência de um processo dialógico que possa contribuir para reflexão e reconstrução contínua de conhecimentos, tanto por parte dos alunos, quanto por parte dos professores” (p. 12).

Em relação à orientação da DCE de Ciências (PARANÁ, 2008a) os conteúdos analisados nos livros didáticos para a disciplina não estabelecem diálogo com conceitos, teorias ou práticas de outra área do conhecimento, que promovam a compreensão de um recorte de conteúdo ou uma abordagem mais ampla sobre o objeto.

Do ensino de História o livro didático analisado integra o *Projeto Araribá*, organizado pela Editora Moderna (2007). Neste livro, no volume para o 6º ano, o conteúdo associado a ‘Origem da Vida’ é abordado na unidade 1, denominada: ‘As origens do ser humano’. A primeira teoria a ser abordada é sobre o criacionismo. Segundo os defensores dessa teoria a explicação da criação de todas as coisas tem origem divina e parte de um deus superior e eterno.

O autor informa que a teoria criacionista “[...] tem o maior número de defensores na sociedade atual e foi elaborada pela tradição judaico-cristã e está fundamentada no livro do Genesis, da Bíblia” (EDITORA MODERNA, 2007, p. 26). No livro didático são apresentados

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

aos alunos os desdobramentos do criacionismo. De acordo com a obra, hoje o criacionismo tem variações que vão dos que defendem a narrativa bíblica literal até os que procuram estabelecer relações com as explicações científicas para o tema, como “[...] a teoria do Design Inteligente, por exemplo, afirma que, por trás do processo evolutivo das espécies, há um ser inteligente, um projetista, responsável por ordenar a evolução da vida na Terra” (p. 26).

O criacionismo e a teoria do Design Inteligente são apresentadas em três parágrafos enquanto a teoria evolucionista tem maior destaque, sendo expressada nas três páginas seguintes da mesma unidade, mas sem o estabelecimento de reflexões interdisciplinares. A disposição do texto e a ênfase em uma das teorias implica a concepção que o autor quer imprimir no leitor. Isso ocorre, conforme Fonseca (2006), porque a partir do processo de secularização, os saberes foram separados, hierarquizados a partir do seu valor científico, atribuindo-se maior ou menor valor ao conhecimento de acordo com sua aproximação com a Ciência. Lopes (2000) afirma que esses problemas também acontecem no interior da escola e encontram, por exemplo, expressão na organização em que são dispostos os livros didáticos. Garcia e Valla (1996) reafirmam a necessidade de pensar a produção do conhecimento em pressupostos científicos e culturais. Quando na escola, geralmente, “[...] oferecemos nosso saber porque pensamos que o da população é insuficiente e, por esta razão, inferior quando, na realidade, é apenas diferente” (p. 179).

Da análise do livro didático de História conclui-se que o criacionismo não obteve o mesmo destaque que o evolucionismo e que outras explicações religiosas sequer foram consideradas. Pergunta-se: – Seria por conta do domínio da disciplina, do seu caráter científico? Entretanto, se esta fosse a justificativa, como se explicam as orientações da DCE de História? De acordo com as DCE de História (PARANÁ, 2008c) a interdisciplinaridade ocorre a partir da especialidade da disciplina, que convida a outras áreas para que em unidade ampliem a abordagem dos conteúdos, procurando estabelecer a totalidade de objeto em sua vertente científica, filosófica e artística. Portanto, o problema não está na especialidade ou no domínio da disciplina, mas em não promover uma abordagem interdisciplinar com as demais disciplinas e/ou formas culturais de compreensão do mundo¹³.

¹³ No volume destinado ao 7º ano do Ensino Fundamental da mesma coleção não foram contemplados conteúdos que façam menção a temática de análise.

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

Em relação ao livro didático *História, Sociedade e Cidadania*, no volume para o 6º ano, a inserção do conteúdo sobre a origem da vida é contemplada no 3º capítulo da obra. Nesta, o autor inicia com uma comparação entre crianças que apesar dos seus aspectos físicos diferentes, pertencem a uma mesma espécie: a espécie humana. Para explicar essa origem seguem duas teorias. A primeira é sobre o evolucionismo de Darwin, onde se acredita que toda espécie humana e animal são resultado de um processo evolucionista, que ao longo dos anos o ser humano conseguiu sobreviver e evoluir. Por outro lado, o autor não apresenta uma explicação única para o surgimento dos seres vivos, na sequência das ideias evolucionistas este expõe a teoria criacionista. Para explicar essa formulação o autor apresenta ao leitor os adeptos da teoria e um trecho bíblico do livro de Genesis. Neste livro a distribuição das teorias na unidade recebe semelhante proporção de espaço e igual abordagem linguística, sem, contudo avançar com outras concepções teóricas para o surgimento do homem. Nesse caso, apesar da disposição, a abordagem dos conteúdos é bastante restrita e em relação ao livro direcionado ao 7º ano, este não apresentou conteúdos relacionados a temática de análise.

Integrou também a análise o *Caderno Pedagógico para o Ensino Religioso* (2006). Esse material é utilizado pelos alunos nas escolas estaduais paranaenses nos 6º e 7º anos. Como mencionado anteriormente, não se trata de um livro didático, mas de orientações para o trabalho do professor em sala de aula. O coordenador da disciplina explicou que os professores, por não disporem de um livro didático para o Ensino Religioso, usam este caderno em sala de aula como fonte de pesquisa e, também, para que os pais dos alunos tenham acesso aos conteúdos explorados na escola. Justamente por compor material de apoio pedagógico ao professor e por se tratar de um material elaborado pela Secretaria de Educação do Paraná acreditou-se que este promoveria a interdisciplinaridade ou caminhos para ela, conforme orientam as DCE de Ensino Religioso (PARANÁ, 2008b). Entretanto, não foi esse o resultado encontrado. O conteúdo sobre a origem da vida está limitado a compreensão de vida e da morte, de acordo com as diferentes concepções que as religiões possuem, sem indicar encaminhamentos metodológicos que promovam o diálogo interdisciplinar do conteúdo com o ensino de Ciências e de História, por exemplo. O Caderno Pedagógico se restringe a explicar as concepções de algumas religiões quanto a origem da vida e, por isso, não atende as orientações da DCE de Ensino Religioso (PARANÁ, 2008b). A natureza da produção dos conhecimentos humano e científico poderia constituir pontes para o

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

estabelecimento de relações entre os conteúdos, sem com isso abandonar a especificidade do campo de pesquisa do Ensino Religioso.

Em relação a amostra da pesquisa, alguns problemas se sobressaíram quanto a interdisciplinaridade. A princípio, quanto à distribuição dos conteúdos em anos diferentes para o ensino de Ciências e História (Ciências nos 7º anos e História nos 6º anos). Entende-se que o encaminhamento metodológico foi prejudicado em relação a intercomunicação dos conceitos. A problemática da distribuição dos conteúdos representa uma fragmentação do conhecimento e inviabiliza correlações interdisciplinares na condução pedagógica da aula.

Outro ponto que merece destaque refere-se ao fato de que a parte mais significativa da amostra analisada revelou a ausência no estabelecimento de quadros conceituais formulados a partir de outras áreas do conhecimento e, portanto, não atendem a orientação das Diretrizes Curriculares para Educação Básica no que diz respeito à interdisciplinaridade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, ao se fazer a opção pela análise de um único conteúdo, não significou que o estudo limitou-se à prática multidisciplinar (ZABALA apud FAZENDA, 2008) em que os resultados de diferentes disciplinas se reúnem em torno de um tema comum. A intenção foi a de observar como um mesmo conteúdo pode ser apresentado de maneira articulada entre as disciplinas, sendo capaz de produzir instrumentos de referência para o aluno. Instrumentos, esses, que no trabalho interdisciplinar permitam, não somente, a “[...] intercomunicação dos saberes oriundos das Ciências”, mas que se propaguem “[...] em cada ação, da escola, do professor, do aluno” (MEDEIROS; AMORIM, 2011, p. 6).

Um exemplo de possibilidade para intercomunicação dos saberes está nas proposições que procuram responder ao problema do surgimento da humanidade; algumas se contrapõem, outras se complementam. As explicações e interpretações sobre a origem do homem e do universo ultrapassam o campo de investigação das Ciências e embocam nas mais complexas formas de manifestação cultural e religiosa da humanidade. Entre as formulações teóricas que procuram explicações para origem da vida estão presentes os mitos e as narrativas religiosas, concebidas em diferentes formas pelas sociedades antigas e que persistem na modernidade. Entretanto, o rompimento do diálogo entre Ciência e Religião a partir do racionalismo científico produziu um distanciamento de pesquisas em diversas áreas que consideravam os

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

efeitos da fé sobre a vida das pessoas, trazendo prejuízo a essas áreas do conhecimento. Woolnough (1996, p. 178) argumenta que quando os estudos da natureza são enfocados a partir de uma perspectiva de Ciência materialista e unidimensional, o grande risco que se corre é o de negligenciar a riqueza da experiência humana, excluindo não só a religião do ensino, mas também a arte, a filosofia, a literatura, a estética.

Os resultados dessa pesquisa desvelaram que, em específico, na disciplina de Ciências o eixo articulador interdisciplinar praticamente desaparece, como se a produção desse conhecimento merecesse primazia sobre outras formas de conhecimento, como, por exemplo: a cultura, a Religião, a História. Entende-se que um dos compromissos com a formação dos sujeitos está na divulgação dos diferentes saberes produzidos historicamente pelos homens, sobretudo “[...] nunca poderemos considerá-la [a formação], como campo exclusivo de uma só disciplina, seja a História, seja a Antropologia ou qualquer outro ramo do conhecimento [...]” (FENELON, 1993, p. 75).

Entre as justificativas recorrentes de alguns professores que optam pela não aproximação interdisciplinar está a questão do domínio da matéria. Entretanto, entende-se que para dialogar com outras áreas do conhecimento o professor não precisa abrir mão do que ensina, mas ir além do seu domínio, demonstrando que existem outros modelos, outras representações construídas pelo homem para compreender a formação do universo. Não se trata de um aprofundamento teórico da temática ou das temáticas em questão, mas para que ocorra a interdisciplinaridade é preciso relacionar a existência de outras concepções, quer sejam filosóficas, históricas, científicas, culturais ou religiosas.

O professor, ao estabelecer relações entre Ciência, Religião e História, rompe com a fragmentação do ensino, abre outras possibilidades argumentativas e demonstra que existem opções que permitem ao aluno escolher, decidir sobre o que é mais coerente para si e para a visão de mundo e de sociedade que está construindo. Algumas problemáticas se destacaram nos livros didáticos analisados, como por exemplo o livro didático de 7º ano de Canto (2009, p. 55-66), que na apresentação do conteúdo “a evolução dos seres vivos” não estabelece vínculos com o cotidiano dos alunos, tal como propõe o título da obra, organizada em quatro volumes. Além de não enfatizar possibilidades para uma abordagem interdisciplinar do ensino, como propõem as Diretrizes (PARANÁ, 2008), isso porque o estudo é baseado exclusivamente nas concepções científicas de evolução de Lamarck e Darwin. Nesta coleção

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

não são mencionadas outras teorias científicas pelo autor ou qualquer outra concepção de ordem cultural.

Em suma, no objeto em que se deteve a presente pesquisa a análise dos livros didáticos e das Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, sugere-se a inserção de reflexões que promovam a interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento, que integram a Base Nacional Comum, na intenção de alçar referenciais teóricos que promovam diferentes olhares sobre um mesmo objeto de estudo.

INTERDISCIPLINARITY: ITS PRESENCE IN THE CURRICULUM GUIDELINES OF THE STATE OF PARANÁ AND IN SCIENCE, RELIGIOUS EDUCATION AND HISTORY TEXTBOOKS

Abstract

Interdisciplinarity implies a set of relationships between subject contents taught in schools. This condition brings into question the status of absolute truth assigned to certain areas of knowledge, highlighting the need to understand the scientific and historical movement in which they are built. To achieve this goal, this paper presents the results of an investigation on the content 'origin of life', examining whether it establishes interdisciplinary relationships, according to the Curriculum Guidelines of the State of Paraná, regarding its presentation in Science, Religious Education and History textbooks. The study aimed to examine the emphasis given by the same topic, in these three areas of knowledge, on contents involving scientific, historical and religious understanding in a single theme. The selection of textbooks was oriented according to the technical reserve provided by the State of Paraná for schools under the jurisdiction of the Regional Education Center of Cascavel (Paraná, Brazil). We analyzed two collections of Science, a Fascicle of Religious Education, two collections of History, all of them for 6th and 7th grades of Elementary School, and the Curriculum Guidelines of the respective subjects. The research results indicated the need for further interdisciplinary works approaching the cultural knowledge and the scientific knowledge, in order to promote reflections on the Brazilian cultural diversity and its appreciation in the basic contents of Elementary School.

Keywords: Interdisciplinarity; Science; Religious Education; History

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

INTERDISCIPLINARIDAD: SU PRESENCIA EN LAS DIRECTRICES DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL ESTADO DE PARANÁ, BRASIL, Y EN LIBROS DIDACTICOS DE CIENCIA, EDUCACIÓN RELIGIOSA Y HISTORIA

Resumen

La interdisciplinarietà propone un conjunto de relaciones entre los contenidos disciplinarios trabajados en las escuelas. Esta condición pone en duda el estado de la verdad absoluta asignado a ciertas áreas del conocimiento, destacando la necesidad de entender la literatura científica y el movimiento histórico en el que se construyen. Por lo tanto, este artículo presenta los resultados de una investigación sobre el contenido de ' el origen de la vida ' y si este establece relaciones interdisciplinarias tal como las Directrices Curriculares del Estado de Paraná, Brasil, en su presentación en los libros de texto de Ciencias, Educación Religiosa y Historia. La intención fue verificar cual es el énfasis dado por el mismo contenido en estas tres áreas del conocimiento, en conocimientos que implican la comprensión científica, histórica y religiosa, en un solo tema. La selección de los libros de texto se orienta de acuerdo con los recursos técnicos proporcionados por el Estado de Paraná, Brasil, a las escuelas en el Centro Regional de Educación de la ciudad de Cascavel. Se analizaron dos colecciones de Ciencias, uno Cuaderno Pedagógico de Educación Religiosa, dos colecciones de Historia, dirigidos a los 6 y 7 años de la escuela primaria y las Directrices Curriculares de las respectivas disciplinas. Los resultados de la investigación indican la necesidad de profundizar los trabajos interdisciplinarios acercando el conocimiento cultural a los conocimientos científicos, con el fin de promover la reflexión sobre la diversidad cultural brasileña y su valoración en los contenidos básicos de la escuela primaria.

Palabras clave: Interdisciplinarietà; Ciencias; Educación Religiosa; Historia

REFERÊNCIAS

BIACA, Valmir. et. al. *Caderno Pedagógico de Ensino Religioso: o sagrado no Ensino Religioso*. Curitiba-PR: SEED, 2006. (Cadernos Pedagógicos do Ensino Fundamental, v. 8).

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. *História – Sociedade & Cidadania*. 6º ano, Ensino Fundamental, nova edição. São Paulo: FTD, 2009. (Coleção História – Sociedade & Cidadania).

_____. *História – Sociedade & Cidadania*. 7º ano, Ensino Fundamental, nova edição. São Paulo: FTD, 2009. (Coleção História – Sociedade & Cidadania).

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo. Resolução CD/FNDE nº 42/2012. Dispões sobre o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para educação Básica. *Diário Oficial da União*. Brasília: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item/3758>> Acesso em: 2 Mai. 2014.

_____. Lei Federal nº 5692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, 1971. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692impressao.htm>. Acesso em: 24 Fev. 2014.

_____. Lei Federal nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 26 Fev. 2014.

_____. Lei Federal nº 9475, de 22 de julho de 1997. Dá nova redação ao art. 33 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19475.htm>. Acesso em: 26 Fev. 2014.

_____. Ministério da Educação. *Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)*. 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391&option=com_content&view=article>. Acesso em: 2 Mai. 2014.

CANTO, Eduardo Leite do. *Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano*. 6º ano, Ensino Fundamental, 3. ed., São Paulo: Moderna, 2009 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

_____. *Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano*. 7º ano, Ensino Fundamental, 3. ed., São Paulo: Moderna, 2009 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

CHALMERS, Alan Francis. Realismo, instrumentalismo e verdade. In: CHALMERS, A. F. *O que é Ciência afinal?* Tradução de Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993, p. 137-148.

DUTRA, Luiz Henrique de Araujo. *Introdução à Teoria da Ciência*. 3. ed. rev. ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

EDITORA MODERNA (org.). *Projeto Araribá: história*. Editora responsável: Maria Raquel Apolinário. 6º ano, Ensino Fundamental, 2. ed., manual do professor. São Paulo: Moderna, 2007 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

_____. *Projeto Araribá: história*. Editora responsável: Maria Raquel Apolinário. 7º ano, Ensino Fundamental, 2. ed., manual do professor. São Paulo: Moderna, 2007 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

EL-HANI, Charbel Niño; BIZZO, Nélio M. Vincenzo. Formas de construtivismo: mudança conceitual e construtivismo contextual. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte-MG, v. 4, n. 1, p. 1-25, jun. 2002. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1295/129523721004.pdf>>. Acesso em: 16 Jun. 2014.

_____. Formas de construtivismo: Teoria da Mudança Conceitual e Construtivismo Contextual. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 2, 1999, Valinhos-SP. *Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Valinhos, SP: ABRAPEC, 1999, p. 1-14. Disponível em: <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ienpec/Dados/trabalhos/A06.pdf>>. Acesso em: 10 Jun. 2014.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia*. 6. ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2011.

_____. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 4. ed. Campinas: Papyrus, 1994

_____. *Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria*. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1991.

_____. *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

FENELON, Déa Ribeiro. Cultura e História Social: Historiografia e Pesquisa. *Projeto História*. São Paulo-SP, v. 10, p. 73-90, dez. 1993. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12105/8767>>. Acesso em: 04 Abr. 2015.

FÓRUM PERMANENTE DO ENSINO RELIGIOSO (FONAPER). Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Religioso (PCNER). São Paulo: AM Edições, 1997.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Religioso (PCNER). 9. ed. São Paulo: Mundo Mirim, 2009.

FONSECA, Lana Claudia de Souza. "Você quer o fato científico ou o que eu realmente acredito?" O conflito entre religião e ciência nas escolas públicas municipais do Rio de Janeiro. In: 29ª REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 2006, Caxambu. *Anais...* Minas Gerais, 2006, p. 1-17. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT06-2305--Int.pdf>>. Acesso em: 20 Jul. 2014.

GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Ciências: o planeta Terra*. 6º ano, Ensino Fundamental, 4. ed., São Paulo: Ática, 2009 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

SAUCEDO, K. R. R.; PIRES, E. A. C.; ENISWELER, K. C.; MALACARNE, V.

_____. *Ciências: a vida na Terra*. 7º ano, Ensino Fundamental, 4. ed., São Paulo: Ática, 2009 (obra em 4 v. para alunos de 6º ao 9º ano).

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e Patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

_____. *O sonho transdisciplinar: e as razões da filosofia*. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

LENOIR, Yves. Didática e Interdisciplinaridade: um complementaridade necessária e incontornável. Tradução de Maria Marly de Oliveira. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998, p. 45-76. (Coleção Práxis).

LOPES, Alice Casimiro. *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.

_____. Organização do conhecimento escolar: analisando a disciplinaridade e a integração. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO. *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

LÜCK, Heloisa. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. Petrópolis: Vozes. 1995.

MATOS, Sheila Cristina Monteiro. Interdisciplinaridade e extensão universitária: caminhos para Inclusão Social em Belém. *Caderno de Pesquisa: Pensamento Educacional*, v. 5, n. 9, p. 98-110, jan./ abr., 2010. Disponível em: <http://www.utp.br/Cadernos_de_Pesquisa/pdfs/cad_pesq9/6_interdisciplinaridade_extensao_cp9.pdf> Acesso em: 10 Jul. 2014.

MEDEIROS, Emerson Augusto de; AMORIM, Giovana Carla Cardoso. A interdisciplinaridade na Educação: perspectivas e desafios para sua efetivação. In: V COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 2011, São Cristovão. *Anais...* Sergipe, 2006, p. 1-11. Disponível em: <<http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/programacao/index.htm>>. Acesso em: 26 Jul. 2014.

MIRANDA, Raquel Gianolla. Da interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008, p. 113-124.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. rev. mod. pelo autor. 11. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. *Diretrizes Curriculares da Educação Básica Ciências*. Curitiba, 2008a. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_cien.pdf>. Acesso em: 14 Abr. 2014.

_____. *Diretrizes Curriculares da Educação Básica Ensino Religioso*. Curitiba, 2008b. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_er.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2014.

INTERDISCIPLINARIDADE: SUA PRESENÇA NAS DIRETRIZES CURRICULARES ESTADUAIS DO PARANÁ E EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS, ENSINO RELIGIOSO E HISTÓRIA

_____. *Diretrizes Curriculares da Educação Básica História*. Curitiba, 2008c. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_hist.pdf>. Acesso em: 2 Mai. 2014.

RUSSEL, Robert John; McNELLY, Kirk. Ciência e Teologia: interação mútua. In: PETERS, Ted; BENNETT, Gaymon. (orgs.). *Construindo pontes entre ciência e religião*. São Paulo: Loyola/UNESP, 2003, p. 45-63.

SAVIOLI, Roque Marcos. *Fronteiras da Ciência e da Fé*. São Paulo: Gaia, 2006.

SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru-SP, v. 10, n.1, p.101-110, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n1/07.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

SEPULVEDA, Claudia; EL-HANI, Charbel Niño. Quando visões de mundo se encontram: Religião e Ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em Ciências Biológicas. *Investigação em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 137-175, 2004. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID113/v9_n2_a2004.pdf>. Acesso em: 13 Abr. 2014.

SEVERINO, Antonio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998, p. 31-44. (Coleção Práxis).

WOOLNOUGH, Brian. On the fruitful compatibility of religious and science. *Science & Education*, v. 5, n. 2, p. 175-183, abr. 1996. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007/BF00428617>>. Acesso em: 11 Abr. 2014.

YARED, Ivone. O que é interdisciplinaridade? In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008, p. 161-166.

Data de recebimento. 25/05/2015

Data de aceite. 15/09/2015