

CURRÍCULO INTEGRADO NO ENSINO DE BIOLOGIA ¹ INTEGRATED CURRICULUM IN BIOLOGY EDUCATION

Flávia de Mattos Giovannini Busnardo ¹
Alice Casimiro Lopes ²

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, flavia.busnardo@gmail.com

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro, alice@curriculo-uerj.pro.br

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados da análise dos trabalhos sobre currículo integrado apresentados nos Encontros “Perspectivas do Ensino de Biologia” (EPEB) de 1991 a 2000. Estes trabalhos são entendidos como expressão de discursos que circulam na comunidade de ensino de Biologia. É destacado que a interdisciplinaridade é o significativo prevalente, associado aos sentidos de motivação para a aprendizagem, método, contextualização e mudança da abordagem dos conceitos. É destacado, ainda, como tema interdisciplinar por excelência, a abordagem da Educação Ambiental.

Palavras-chave: currículo integrado, interdisciplinaridade, Ensino de Biologia

Abstract

This paper presents the analysis of works about integrated curriculum presented in “Meetings of Biology Education Perspectives” (EPEB) from 1991 to 2000. These works are understood as the expression of circulating discourses in the Biology Education community. We argue that interdisciplinarity is the most relevant signifier and it is associated with the meanings of motivation for learning, method, contextualization and conceptual approach changes. We also argue that Environmental Education is the most important theme in interdisciplinary projects.

Keywords: integrated curriculum, interdisciplinarity, Biology Education

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta conclusões de uma investigação sobre como se desenvolve a abordagem de currículo integrado na comunidade disciplinar de ensino de Biologia. O entendimento dessa abordagem é visto como importante, na medida em que se insere no conjunto de discursos que circulam no processo de produção de políticas de currículo. Compreendemos a comunidade disciplinar de ensino de Biologia como um dos atores sociais participantes das disputas por certas demandas nas políticas. Assim, os sentidos sobre currículo produzidos por essa comunidade fazem parte da luta política pelas demandas curriculares.

Nesse contexto, consideramos que as políticas de currículo são produzidas em um ciclo contínuo em múltiplos contextos (Ball, 1994), portanto não são impostas pelo governo para serem implementadas nas escolas. Os múltiplos discursos que perpassam os diversos contextos produtores das políticas sofrem releituras e, conseqüentemente, reinterpretações que produzem novos sentidos e, assim, configuram as políticas.

¹ Este trabalho integra o projeto “A produção de políticas de currículo em contextos disciplinares”, financiado pelo CNPq e pela Faperj e coordenado por Alice Casimiro Lopes, e faz parte das atividades do Grupo de Pesquisa **Currículo: sujeitos, conhecimento e cultura** (www.curriculo-uerj.pro.br).

A escolha pela investigação sobre currículo integrado deve-se ao destaque que a organização curricular tem assumido nas atuais políticas no mundo globalizado, bem como ao fato de tal forma de organização ter uma estreita associação com mudança e inovação curricular (Lopes, 2006). O foco no currículo integrado permite também evidenciar um dos princípios teóricos de nossa pesquisa relacionado à idéia de que a política de currículo atualmente desenvolvida não é constituída apenas de novas propostas, mas de uma circularidade de sentidos que também tem base em tradições do campo educacional e, particularmente, dos campos disciplinares.

Apoiadas nessa concepção de políticas de currículo, utilizamos como material empírico de nossa análise os anais de um dos eventos de maior destaque no ensino de Biologia – EPEB (Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”), que compreenderam toda a década de 1990 – IV EPEB (1991), V EPEB (1994), VI EPEB (1997) e VII EPEB (2000)². Buscamos entender como as produções veiculadas nessa área produzem discursos que perpassam as atuais políticas curriculares, em especial com relação ao enfoque sobre currículo integrado.

Definimos como trabalhos com uma abordagem sobre currículo integrado aqueles que envolvem o foco na interdisciplinaridade, no currículo por projetos, nos temas transversais ou geradores e no currículo por competências. Buscamos uma abordagem qualitativa, pela qual identificamos a freqüência com que tais trabalhos aparecem (ou não) ao longo dos anos, qual a constância com que as modalidades de currículo integrado são abordadas e os principais enfoques defendidos.

Na apresentação de nossa pesquisa, iniciamos discutindo nossa concepção de políticas de currículo e de comunidade disciplinar, em seguida apresentamos os resultados encontrados e, por fim, nossas conclusões.

A PRODUÇÃO DE POLÍTICAS DE CURRÍCULO PELAS COMUNIDADES DISCIPLINARES

De acordo com Ball (1994), o ciclo contínuo de políticas é formado por três contextos principais: o contexto de influência, o contexto da produção de textos e o contexto da prática. O contexto de influência é caracterizado pelas ações de instituições e grupos sociais que, geralmente, atuam no âmbito global, porém objetivando o apoio dos sistemas educacionais locais às suas propostas. Os atores desses grupos atuam na construção dos discursos definidores dos princípios mais gerais da política educacional.

O contexto da produção de textos, como o próprio nome indica, está intimamente relacionado com a elaboração dos textos das políticas curriculares propriamente ditas. Desse contexto, que, no caso em questão, se configura no âmbito do Estado-nação, participam especialistas do governo e pesquisadores, lideranças das comunidades disciplinares das diversas áreas de ensino. O contexto da prática opera na realização das ações curriculares estabelecidas nos textos oficiais. Todavia, como dito anteriormente, não cabe às instituições de ensino apenas a implementação da proposta. Como produções não-verticalizadas, as políticas curriculares são frutos de reinterpretações e ressignificações de seus textos e discursos, que perpassam os diversos contextos, constituindo um ciclo contínuo no qual circulam múltiplos discursos. Nesse sentido, o contexto da prática, ao mesmo tempo em que implementa as orientações curriculares, confere novos sentidos e significados que são incorporados pelas propostas, produzindo, assim, novas políticas nos múltiplos contextos pelos quais circulam.

A escolha pela investigação de uma comunidade disciplinar específica recai sobre o fato de que entendemos as disciplinas escolares não apenas com base em sua dimensão epistemológica, mas sim como construções políticas e sociais em constante mudança (Lopes &

² Faz parte do desenvolvimento deste trabalho incorporar a análise dos anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Biologia (ENE BIO).

Macedo, 2002). Como fruto de um processo social, a disciplina escolar envolve atores sociais na disputa por recursos, *status* e territórios (Goodson, 1997). Esses atores sociais, constituintes das comunidades disciplinares, são pesquisadores e especialistas de suas áreas de ensino específicas, além de professores da Educação Básica.

A influência das comunidades disciplinares ultrapassa o contexto da prática, pois os atores sociais, além de serem professores atuantes nas instituições escolares em suas disciplinas específicas, também participam, como comunidade, da produção dos textos das políticas curriculares. Tal atuação inclui a produção e avaliação de livros didáticos, a produção de textos curriculares oficiais e não-oficiais, de textos para revistas de divulgação, assim como estão envolvidos em atividades de formação continuada de professores (Lopes, 2006). Nesse sentido, a importância dada às comunidades disciplinares é justificada pela circulação no ciclo de políticas; ao mesmo tempo em que participam da elaboração dos textos curriculares, implementam suas ações na prática e produzem novos discursos, que por sua vez serão incorporados pelas políticas.

Nossa opção pela investigação de trabalhos produzidos pela comunidade disciplinar de ensino de Biologia atém-se ao fato de esta comunidade ter um papel muito importante na produção de políticas de currículo. Integrantes dessa comunidade participaram da elaboração dos PCNem, dos PCNem +, das Orientações Curriculares produzidas pelo MEC em 2006, do Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD), assim como estiveram presentes na avaliação e julgamento de editais para sua área junto ao MEC. Trata-se de uma comunidade disciplinar que, especialmente nos últimos anos, vem se destacando pela sua atuação na produção de sentidos e significados para as políticas curriculares. Todavia, toda a importância atribuída a essa comunidade não é garantia de homogeneidade em seus discursos; há disputas e conflitos por interesses, mas também há acordos em torno de certas demandas entendidas como defesa da qualidade do ensino de Biologia.

Os trabalhos que configuram os anais dos eventos de ensino de Biologia foram privilegiados na investigação que nortearam a nossa pesquisa pelo fato dessa comunidade disciplinar não possuir uma revista de circulação nacional assim como outras comunidades a possuem. Na ausência de uma revista específica, a produção dessa comunidade fica distribuída entre as revistas da área de Educação, submetida a pareceristas de fora da área. Isso se constitui em uma dificuldade para busca de trabalhos relacionados a um tema específico de ensino, em virtude da necessária modificação do enfoque dos artigos quando submetidos a uma avaliação de fora da área específica. Nos eventos, as produções são mais diretamente dirigidas aos pares da área e assumem caráter mais propositivo. Em vista disso, elegemos os anais dos eventos como um material empírico de grande expressão. Os diversos trabalhos que compõem esses eventos potencializam a circulação dos discursos que caracterizam o que vêm sendo investigado na área de ensino de Biologia, nas mais diversificadas linhas de pesquisa.

O interesse por investigar trabalhos que enfocam as diversas modalidades de currículo integrado, mais especificamente nos anos da década de 1990 até o ano de 2000, pode ser justificado por nosso empenho em considerar que as políticas curriculares não apenas “ditam” as orientações a serem aplicadas nas escolas. São, ao contrário, diretamente influenciadas pelos discursos que já circulam no campo educacional. Considerando que as Diretrizes Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais, tanto para o nível fundamental quanto para o nível médio de ensino, foram pensados, produzidos e implementados nos anos finais da década de 1990, procuramos analisar, através dos trabalhos dos eventos de ensino de Biologia, a tendência que se produziu ao longo dos anos (com relação aos trabalhos voltados a alguma modalidade de currículo integrado) e, de que maneira, os estudos que perpassavam essa comunidade disciplinar influenciaram na elaboração dos textos curriculares oficiais.

Na próxima seção, apresentamos os resultados de nossa pesquisa sobre abordagem das modalidades de currículo integrado e, em seguida, as considerações finais a respeito do nosso argumento.

O QUE VEM SENDO DISCUTIDO SOBRE CURRÍCULO INTEGRADO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA?

Como já mencionado na parte introdutória desse artigo, nossa investigação foi direcionada aos trabalhos que abordam currículo integrado nas suas mais diversas modalidades (interdisciplinaridade, currículo por projetos, por temas transversais, por temas geradores e currículo por competências). Nossa análise não esteve voltada para apresentação de dados quantitativos, pois não nos interessava saber a quantidade de trabalhos voltada para cada uma das modalidades de currículo integrado, na medida em que essa indicação numérica é pouca significativa. Trabalhos que mencionam competências por vezes o fazem de maneira muito periférica, distanciada de uma discussão conceitual sobre o tema, bem como trabalhos que privilegiam interdisciplinaridade por vezes assumem discursos relacionados aos projetos ou aos temas transversais. Consideramos mais importante percebermos as tendências que se apresentam, na comunidade disciplinar de ensino de Biologia, acerca da abordagem sobre currículo integrado.

Uma das tendências é que a maior parte dos trabalhos se volta para a integração do currículo via interdisciplinaridade. Essa modalidade de currículo se mostra presente desde a análise dos anais do evento que ocorreu no ano de 1991. No entanto, nos anos que se seguem (1994, 1997 e 2000), percebemos que essa modalidade de currículo tende a aparecer em um maior número de trabalhos voltados para integração curricular, parecendo indicar a maior prevalência desse conceito na comunidade em questão. Esse maior destaque se correlaciona ao que se percebe na área de Educação de forma mais ampla, com o retorno ao discurso da interdisciplinaridade (Santos e Lopes, 2002). O fato de ser feita menção específica à interdisciplinaridade não significa, contudo, uma preocupação em conceituá-la de forma distinta a outras modalidades de currículo integrado. Ao contrário, a interdisciplinaridade assume um destaque, sendo freqüentemente tratada como um sinônimo de integração curricular. O significante *interdisciplinaridade* aparece com maior freqüência, sem que necessariamente implique a escolha por uma opção conceitual, visto que a interdisciplinaridade aparece como aglutinadora de sentidos de outras modalidade de currículo integrado, tais como projetos e temas geradores.

Um dos sentidos atribuídos à interdisciplinaridade nos trabalhos investigados é o de uma contraposição ao currículo tradicional disciplinar, buscando uma integração entre as disciplinas.

“O presente artigo tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento do currículo; propõe disciplinas de caráter inter ou multidisciplinar; pretende, assim, vir ao encontro das aspirações dos futuros biólogos. [...]

A proposta colocada acima – integração – para ter êxito na implantação, deve ser efetivada gradualmente, uma vez que altera significativamente a estrutura tradicional.”
(*Proposta de disciplinas integradoras para o currículo de 3º grau – 1. Preliminares.* Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 57-58).

A interdisciplinaridade é também compreendida como uma forma de produzir mudanças nas estruturas conceituais do currículo. Freqüentemente com base no construtivismo, são apresentadas novas propostas curriculares em que a argumentação para as mudanças de abordagem dos conceitos é desenvolvida em torno da interdisciplinaridade. Nesse sentido, produzir a inter-relação das disciplinas escolares é o mesmo que produzir uma inter-relação dos conceitos das ciências nas quais tais disciplinas se baseiam.

“A interdisciplinaridade pode atuar como um dos pilotes na construção de uma nova escola. A tendência da compartimentação do processo de ensino pode ser superada buscando fornecer uma estrutura conceitual coerente, que ajude a reconhecer características comuns entre as disciplinas em questão e que, dessa forma, possam juntas provocar a transformação desejada.” (*Oficina interdisciplinar de arte e Biologia*. Anais do VI EPEB. São Paulo, 1997. p. 358-360).

“[...] Elaboração de uma estrutura conceitual clara, buscando-se a interdisciplinaridade interna das Ciências e destas com as demais áreas de conhecimento.” (*Currículo e construtivismo nas séries iniciais*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 77-78).

“Esse projeto tem um caráter interdisciplinar, visto que um mesmo tema é abordado por diferentes áreas do conhecimento. Dessa forma, os alunos deixaram de receber uma visão segmentada de Ciência”. (*Projeto interdisciplinar de recuperação: descobrindo a Terra*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 515-517).

De forma associada a essa perspectiva, é desenvolvida a idéia de a interdisciplinaridade ser interpretada como método. Os trabalhos ressaltam a utilização desse princípio como se fosse um método de integração de diferentes disciplinas a ser desenvolvido nas escolas, sem discutir os conteúdos usualmente selecionados. Nesses trabalhos, considera-se que trabalhar a interdisciplinaridade é organizar atividades que sejam elaboradas e aplicadas por professores de várias disciplinas, ou, simplesmente, integrar conteúdos partindo de um eixo comum a eles.

“A operacionalização destas Salas Ambiente vem sendo feita através de atividades propostas pelas áreas de Biologia, Física, Geografia, Estatística e Informática, fortalecendo, com isso, a interdisciplinaridade.” (*Projeto “Salas Ambiente”*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 91-92).

“A nosso ver, a solução para estas questões seria utilizar uma metodologia que nos permitisse integrar os conteúdos de ciências entre si partindo da educação ambiental e científico-tecnológica.” (*O Professor em construção – curso de especialização a distância em ensino de ciências através da educação ambiental e científico-tecnológica*. . Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 68-70).

A abordagem da interdisciplinaridade também se faz presente nos trabalhos que defendem a integração entre os conteúdos de Biologia, e de outras disciplinas, com questões da atualidade, contextualizadas, mais próximas da realidade do aluno. A contextualização dos conceitos, no que é entendido como mundo real, é interpretada como um processo intrinsecamente interdisciplinar, dada a complexidade desse mesmo mundo.

“Esse avanço do conhecimento exigirá também, que cada vez mais o currículo de Biologia privilegie noções mais fundamentais e integradoras desse conhecimento. Todos esses aspectos reafirmam a necessidade de se viabilizar a integração das várias sub-áreas da Biologia. [...]”

Uma mudança radical seria romper com o ensino através de disciplinas e trabalhar com temas integradores. [...] As disciplinas seriam agrupadas e planejadas através de blocos integradores, buscando-se as idéias/conceitos comuns entre elas. [...] Desenvolver atividades (sob a forma de projeto) interdisciplinares de caráter intra ou extracurriculares que permitissem uma maior integração do aluno com a sua comunidade.” (*É possível formar professores com concepção mais integrada de Biologia?* Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 105-106).

“Do entrecruzamento de informação das outras áreas de conhecimento e de visões diferentes, “desconstruiu-se” uma biologia clássica, arrumada e funcionando segundo normas preestabelecidas, para dar início a construção de uma Biologia mais real e comprometida com as grandes questões da atualidade. Uma Biologia que em vez de perder sua identidade, fortaleceu-se com os conhecimentos e leituras das demais

disciplinas.” (*A prática interdisciplinar em Biologia: a reconstrução de um olhar*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 494-497).

Esse enfoque da contextualização é ainda mais acentuado em virtude de muitos trabalhos sobre currículo integrado apresentarem como principal tema que orienta suas propostas a Educação Ambiental. Uma possível explicação para a ênfase na Educação Ambiental em trabalhos que versam sobre currículo integrado é o fato de esta temática ser vista como sendo interdisciplinar por excelência. Prevalece a concepção de que o meio ambiente é por si só, integrado e, portanto, deve ser investigado por teorias que possibilitem a integração entre as disciplinas. Na mesma perspectiva, é defendida a integração entre teoria e prática no estudo das questões ambientais. A interpretação do meio-ambiente como uma problemática complexa que exige estudos interdisciplinares torna-se assim um princípio básico para muitas propostas entendidas como inovadoras.

“No entanto, dada a complexidade da temática ambientalista, o trabalho interdisciplinar é, na opinião de vários autores, uma das condições para que essa tarefa possa ser realizada. [...] objetivos [...] investigar o interesse e o envolvimento do corpo docente dos alunos em propostas de trabalho interdisciplinares e as condições mínimas das escolas da rede pública para o desenvolvimento de atividade dessa natureza.” (*A temática ambiental e os trabalhos de campo: uma proposta interdisciplinar*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 131-132).

“A Educação Ambiental se caracteriza por ser interdisciplinar, contínua e abrangente. Trata-se de uma prática aglutinadora alicerçada na teoria dialética prática-teoria-prática, o que permite o interrelacionamento do conhecimento das diferentes áreas do saber. [...] Para exercitar a interdisciplinaridade, a estratégia pode ser o “tema gerador” que, segundo Freire (1979), possibilita o desdobramento em outros temas e provoca novas tarefas a serem cumpridas.” (*Educação Ambiental através de tema gerador*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 87-89).

Tal concepção do meio-ambiente como um todo articulado que transcende ao biológico, por sua vez, possibilita que a Biologia seja articulada a temáticas de cunho social e facilita a integração com as demais disciplinas que não são da área de Ciências, como as disciplinas da área de Humanas, por exemplo.

“Entretanto, outros cursos se seguiram ao primeiro e outros profissionais, professores de diferentes disciplinas, tais como Geografia e História, se juntaram à equipe. Assim, um caráter interdisciplinar foi imprimido ao conteúdo, o que se refletiu no material instrucional.” (*Educação Ambiental no litoral Norte – material instrucional*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 51-52).

Trata-se, portanto, de um processo simultâneo de constituição de um método e de outra abordagem epistemológica, com base no caráter holístico conferido ao meio-ambiente.

“O ensino de Ciências deve [...] ter a educação ambiental como eixo epistemológico, integrando as diversas matérias que compõem a disciplina Ciências.” (*Uma proposta de Ensino de Ciências: pressupostos e objetivos*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 136-138).

As questões ambientais aparecem, também, associadas à idéia de motivação, visando a uma mudança de comportamento dos alunos. Muitas vezes essa busca pela mudança comportamental está associada à utilização do conteúdo de forma contextualizada, mais próxima do cotidiano do aluno, como facilitação do processo de aprendizagem.

“ [...] procurou-se desenvolver novos materiais capazes de motivar as crianças de menor idade para os temas ambientais e de saúde, os quais estivessem ao alcance de sua compreensão; que focalizassem aspectos relevantes para o seu comportamento individual face à preservação do meio ambiente e da saúde; que despertassem a sua curiosidade, estimulando a observação da realidade e sua possibilidade de intervir na mesma de forma coletiva e organizada. [...]”

Assim utilizado, o material cumpre uma função educativa mais ampla de integração entre diversas áreas de ensino e de estímulo à criatividade e participação.” (*Ciranda da saúde, do ambiente e da vida*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 33-35).

“A integração entre o trabalho coletivo e interdisciplinar e a análise multidimensional do ambiente talvez não resolvam todas as dificuldades inerentes ao espaço educacional, o que transcende o querer dos docentes e discentes, mas, até onde pudemos experimentar, pode facilitar a interlocução com o conhecimento, contextualizando estes espaços ao cotidiano próximo e distante dos envolvidos.” (*Um enfoque multidimensional do ambiente*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 497-502).

Outros temas também aparecem como orientadores das propostas de currículo integrado, como saúde e tecnologia, mas com menor frequência do que a questão ambiental. A integração curricular via tecnologias está, sobretudo, relacionada à tendência CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade –, assim como a necessidade do desenvolvimento de competências nos alunos.

“Compreender a sociedade orientada para a Ciência e a tecnologia, possivelmente, significa ter algumas competências, dentre aquelas trabalhadas tanto pelo currículo manifesto como pelo currículo oculto, apropriadas para a inserção do egresso da escola no mercado de trabalho, marcado hoje pela influência da Tecnologia e do avanço da Ciência [...]”

[...] os cidadãos deverão compreender as interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, bem como ter habilidade para avaliar inteligentemente as atividades tecnológicas e científicas no contexto moderno. Em outras palavras, o ensino de Ciências deverá desenvolver a capacidade dos estudantes de “resolver problemas” e “tomar decisões” relativas à CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade) e às demais situações com as quais se enfrentarão como cidadãos.” (TRIVELATO, S.F. *Ensino de Ciências e o movimento CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade)*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 206-211).

“De certa forma, podemos concluir que os professores participantes dessa pesquisa empenharam-se ao máximo para romperem com o código de coleção, como também com o currículo oculto. As modificações que tais professores fizeram em seus conteúdos no sentido de contextualiza-los melhor, abordando CTS e ao mesmo tempo buscando nos conteúdos, uma possível integração com as demais disciplinas e práticas coletivas com outros professores [...]” (*As mostras de Ciência-Tecnologia-Sociedade como fator de mudança dos códigos educacionais em escolas públicas*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 215-217).

No que concerne à relação com propostas curriculares oficiais, é possível identificar que, mesmo antes da implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNem), no qual o princípio da interdisciplinaridade é abordado, já havia trabalhos que articulavam o conceito de interdisciplinaridade com outras propostas oficiais, por exemplo, estaduais. Isso corrobora a idéia de que esse conceito já circulava no meio educacional antes da elaboração do PCNem.

“A realização desses projetos seguiu os princípios do ensino de Biologia: relevância do contexto social no ensino; processo de produção de conhecimento; enfoque ecológico; evolução como linha unificadora dos conteúdos biológicos, sugeridos na “*Proposta Curricular para o Ensino de Biologia para o 2º grau*” – Secretaria de Estado da

Educação – SP e CENP e, permitiu associar diversas áreas de estudo em Biologia entre si e com outros componentes curriculares (Português, Matemática, História, Geografia, OSPB).” (*Educação Ambiental através de projetos em Ecologia*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 173-174).

Por sua vez, nos anais do VII EPEB, que ocorreu no ano de 2000, identificamos trabalhos que utilizam como parte de suas referências bibliográficas os Parâmetros Curriculares Nacionais. Esses documentos foram publicados oficialmente nos anos de 1997 (documentos para o ensino fundamental) e 1999 (documentos para o ensino médio), fazendo com que em 2000 esses textos já fossem objeto de intensa discussão entre professores da educação básica. Mas essas propostas curriculares, de forma geral, não circulam de forma a produzir novos sentidos sobre interdisciplinaridade e demais modalidades de currículo integrado, mas, sobretudo, contribuem para legitimar as atividades que realizadas no contexto da prática. Tais atividades passam a se apoiar em uma proposta com aval oficial e que, por muitos, é entendida como documento a ser seguido, mesmo não possuindo caráter obrigatório do ponto de vista legal.

No caso da investigação em pauta, não fazemos distinção entre os níveis de ensino (Ensino Fundamental e Ensino Médio) nos PCN, pois, em trabalho anterior (Busnardo & Lopes, 2007), constatamos que a circulação desses documentos, particularmente no Ensino de Biologia, não se prende aos níveis de ensino: princípios dos documentos voltados para o Ensino Médio são utilizados em propostas para o Ensino Fundamental e vice-versa. Assim, identificamos ser intensificada mutuamente, no caso do Ensino de Biologia, a valorização de propostas interdisciplinares – princípio estabelecido pelos PCNem – e do tema transversal Meio Ambiente, proposto para o ensino fundamental.

“Nestes cursos, os conceitos de Física, Química e Biologia foram trabalhados de forma integrada, de modo a capacitar os professores, não apenas em questões teóricas ligadas à interdisciplinaridade, mas também, em questões práticas, através da vivência de abordagens metodológicas compatíveis com as propostas sugeridas pelos PCN (Bastos et al, 1999).” (*Uma metodologia interdisciplinar para trabalhar a respiração pulmonar*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 826-828).

Por intermédio da análise dos trabalhos, podemos afirmar que a abordagem do conceito de competências como organizador curricular é ausente nos anais investigados. A despeito disso o conceito de competências aparece relacionado com a importância da formação de competências nos alunos, seja para lidar com os saberes disciplinares, seja para lidar com os conhecimentos tecnológicos e sua formação para o mercado do trabalho.

“A defesa de uma abordagem interdisciplinar, tanto na construção do conhecimento científico como no seu ensino, não é recente. [...]”

Buscamos, no desenvolvimento de uma forma interdisciplinar de ensino, a possibilidade de um conhecimento contextualizado que capacite para a compreensão e resolução de problemas reais, na sua complexidade e contexto social concreto. [...]

Um elemento fundamental, a ser considerado em qualquer projeto de ensino que incorpore uma perspectiva interdisciplinar, é a negociação entre os diferentes saberes disciplinares para a construção coletiva de conhecimentos sobre a realidade escolar. Isto envolve desenvolver competências para saber negociar pontos de vista, perceber diferenças, singularidades, complementariedades, estabelecendo uma real colaboração entre os saberes disciplinares. [...]

Podemos dizer que um projeto pedagógico interdisciplinar é consistente, quando o resultado (o conhecimento adquirido) é algo *de novo* que se apóia em *diferentes disciplinas* e nenhuma das disciplinas pode dar conta sozinha do efeito produzido.” (FREITAS, D.; PIERSON, A. & VILLANI, A. *Interdisciplinaridade e formação de professores*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 517-521).

Quanto às referências bibliográficas que embasam esses trabalhos, uma das principais características que percebemos é que as referências sobre os trabalhos de currículo integrado não são específicas da área de currículo, mas sim do campo educacional de forma mais ampla, sendo Ivani Fazenda a autora de maior destaque na área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo dos resultados encontrados em nossa análise, pudemos depreender algumas considerações que merecem destaque. O significativo interdisciplinaridade é explorado na grande maioria dos trabalhos que discutem/defendem propostas de currículo integrado, aparecendo como sinônimo de outras modalidades de integração curricular, como currículo por projetos, por temas transversais e temas geradores. Ser ou trabalhar de forma interdisciplinar assume o significado de oposição à organização curricular tradicional, dividida em disciplinas.

Somado a essa idéia da interdisciplinaridade como substitutiva do currículo disciplinar, nos trabalhos investigados, esse significativo aparece associado ao sentido de método de ensino: a interdisciplinaridade é vista como um método para ensinar conteúdos de forma integrada, implantando atividades que perpassem diversas disciplinas sob a ótica de um eixo comum. Percebemos ainda que, nos trabalhos, além da preocupação em articular conteúdos entre diversas disciplinas, sejam elas da mesma área ou de áreas distintas, há o cuidado de abordar os conteúdos de forma contextualizada, aproximando esses à realidade do aluno, com o objetivo de promover uma aprendizagem mais satisfatória.

Apesar da grande expressão dos trabalhos relacionados a mudanças na organização curricular, não é presente a preocupação com mudanças na seleção dos conteúdos. Por vezes, a mudança de organização curricular é tratada apenas como método e/ou como forma de motivação para ensinar conteúdos, sem que ocorra um questionamento quanto aos conteúdos ensinados.

Há uma potencialização dos trabalhos que relacionam interdisciplinaridade com Educação Ambiental (EA). Na medida em que a EA é considerada como um conhecimento integrado por excelência, visto que o meio ambiente é integrado, esse caráter é transposto para o ensino, por vezes, sem uma discussão mais aprofundada das relações entre disciplinas e questões ambientais. A união estabelecida entre interdisciplinaridade e EA reforça uma característica que já havíamos diagnosticado (Busnardo e Lopes, 2007) na comunidade disciplinar de ensino de Biologia: não há preocupação em fazer distinção entre os níveis de ensino – Ensino Fundamental e Médio – quando se remete às propostas curriculares oficiais, visto que interdisciplinaridade é um princípio veiculado nos PCNem, enquanto que a EA é um dos temas transversais presentes nos PCN do ensino fundamental. Essa comunidade disciplinar, com frequência, aborda orientações voltadas para o Ensino Médio em propostas dirigidas ao Ensino Fundamental, e o contrário também se aplica.

Uma outra característica importante que podemos depreender de nossa pesquisa é que as propostas curriculares oficiais se apropriam de discursos legitimados no campo educacional produzindo, dessa forma, sua própria legitimação. Afirmamos isso com base na análise das modalidades de currículo integrado que são expressas nos trabalhos dos eventos de ensino de Biologia, nos quais a interdisciplinaridade talvez seja o exemplo mais expressivo, visto que os PCNem a tem como um de seus princípios centrais. O termo interdisciplinaridade já circulava no meio educacional muito tempo antes da organização e implementação desses documentos oficiais. Todavia, os documentos veiculam o discurso da interdisciplinaridade como se fosse uma proposta inovadora.

Reiteramos, portanto, que o discurso sobre currículo integrado não é decorrente de uma inovação recente. Ele vem sendo construído de diferentes formas, ao longo da história do currículo, associado a distintos projetos de sociedade e distintas finalidades sociais. É defendido

como uma *forma de organização do conhecimento escolar capaz de garantir a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e/ou o estabelecimento de relações menos assimétricas entre os saberes e os sujeitos no currículo* (Lopes, 2006). Desde o início dos anos 1990, contudo, o discurso sobre currículo integrado vem se intensificando no contexto global e, conseqüentemente, no contexto brasileiro, associado às mudanças nas formas de organização do trabalho e do conhecimento. O mundo é compreendido como cada vez mais complexo e inter-relacionado, cabendo à escola se adequar a esse mundo em mudança produzindo interconexões entre as disciplinas de forma a dar conta das questões complexas com que nos deparamos no cotidiano e na vida profissional. Apesar de todas as propostas atuais acerca de integração curricular, o currículo disciplinar permanece hegemônico, pois mudar a organização curricular implica produzir novos valores e práticas, modificar os territórios já formados e as relações de poder estabelecidas (Lopes, 2006). Salientamos, portanto, como as relações entre currículo e integrado e currículo disciplinar são melhor compreendidas se levarmos em conta a discussão das finalidades sociais e das relações de poder nessas diferentes formas de organização curricular. Por isso, defendemos que a análise do currículo integrado não pode ser desvinculada da análise das disciplinas escolares, visto que as práticas escolares continuam submetidas à matriz disciplinar, visto ser essa uma tecnologia de organização curricular que desenvolve mecanismos de orientação e controle da escola, seja através da definição de um quadro de horários, ou mesmo das atividades atribuídas a professores e alunos, que devem ser realizadas em espaços e tempos definidos (Lopes & Macedo, 2002).

No que concerne às políticas de currículo, buscamos igualmente demonstrar como textos e discursos das políticas de currículo são reinterpretados e ressignificados nos múltiplos contextos, evidenciando sentidos que circulam nas práticas e na pesquisa educacional. Nessa releitura que as políticas sofrem, novos discursos são incorporados, produzindo novas políticas, resultado da grande circularidade de discursos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALL, S.J. *Education Reform – a critical and post-structural approach*. Buckingham: Open University, 1994.
- BUSNARDO, F.M.G. & LOPES, A.C. Uma abordagem sobre políticas de currículo: apropriação dos PCN pela comunidade disciplinar de ensino de Biologia. *No prelo*.
- GOODSON, I. *A Construção social do currículo*. Coletânea de textos de Goodson organizada por António Nóvoa. Lisboa: Educa, 1997.
- LOPES, A.C. Integração e disciplinas nas políticas de currículo. In: LOPES, A.C.; MACEDO, E.F. & ALVES, M.P.C. (orgs). *Cultura e Política de Currículo*. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2006. p.139-160.
- LOPES, A.C.; MACEDO, E.F. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das Ciências. In: LOPES, A.C. & MACEDO, E.F. (orgs). *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.73-94.
- SANTOS, Leila Camelo & LOPES, Alice Casimiro. A produção brasileira sobre integração curricular (anos 80 e 90). *Anais do XI ENDIPE*, painel, Goiânia, 2002.

TEXTOS ANALISADOS NA PESQUISA QUE FORAM CITADOS NESSE ARTIGO

- BORGES, G.L. de A. *É possível formar professores com concepção mais integrada de Biologia?* Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 105-106.

- CADEI, M. de S. *A prática interdisciplinar em Biologia: a reconstrução de um olhar*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 494-497.
- CONDEIXA, M.C.G.; MAZZONI, C.V.O.; DOLME, V.S. *Currículo e construtivismo nas séries iniciais*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 77-78.
- CONTE, H.; NANYA-OYAMA, S. *Projeto "Salas Ambiente"*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 91-92.
- COSTA, A. *As mostras de Ciência-Tecnologia-Sociedade como fator de mudança dos códigos educacionais em escolas públicas*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 215-217.
- FERREIRA, M.S.F.D. *Educação Ambiental através de tema gerador*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 87-89.
- FORNERIS, L. *Proposta de disciplinas integradoras para o currículo de 3º grau – I. Preliminares*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 57-58.
- FREITAS, D.; PIERSON, A. & VILLANI, A. *Interdisciplinaridade e formação de professores*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 517-521.
- GARCIA, L.A.M.; FARIA, D.S.; FIORENTINI, L.M.R. *"O Professor em construção" – curso de especialização a distância em ensino de ciências através da educação ambiental e científico-tecnológica*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 68-70.
- INGLESE, E.; CIARI, M.B.; SANTOS, L.R.A.O. *Educação Ambiental no litoral Norte – material instrucional*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 51-52.
- JANONE, M.T.C. *Educação Ambiental através de projetos em Ecologia*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 173-174.
- OKUDA, M.Y.; ARAÚJO, D.X.; KOFF, E.D.; DOMINGUES, M.H.M. de S.; OKUDA, M.M.; MACHADO, W.G. *Uma proposta de Ensino de Ciências: pressupostos e objetivos*. Anais do IV EPEB. São Paulo, 1991. p. 136-138.
- MAYER, M. *Uma metodologia interdisciplinar para trabalhar a respiração pulmonar*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 826-828
- PETTIROSSI, N.; ROSSETO, J.R. & SHIMABUKURO, E.K.H. *Um enfoque multidimensional do ambiente*. Anais do VII EPEB. São Paulo, 2000. p. 497-502.
- SCHALL, V.T. *Ciranda da saúde, do ambiente e da vida*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 33-35.
- SCHERRER, S. & CAMPELLO, S.M.C.R. *Oficina interdisciplinar de arte e Biologia*. Anais do VI EPEB. São Paulo, 1997. p. 358-360.
- SOUZA, A.C.C. de; CARVALHO, L.M. de; ALMEIDA, R.D. de. *A temática ambiental e os trabalhos de campo: uma proposta interdisciplinar*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 131-132.
- TRIVELATO, S.F. *Ensino de Ciências e o movimento CTS (Ciência/Tecnologia/Sociedade)*. Anais do V EPEB. São Paulo, 1994. p. 206-211.