

INTEGRAÇÃO CURRICULAR COMO PRINCÍPIO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA E SUA RELAÇÃO COM A INTERDISCIPLINARIDADE DO ENSINO ESCOLAR.¹

Patrícia Cristina Grzechota Kochenborger², Priscila Fernanda Gelsdorf Steiernagel³, Lenir Basso Zanon⁴.

¹ Subprojeto de Iniciação Científica vinculado a um Projeto do Gipec-Unijuí.

² Bolsista do PIBIC-UNIJUI, Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química.

³ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Química.

⁴ Orientadora, Docente Vinculada ao PPGEC e ao GIPEC da UNIJUI.

(Introdução) Entre os saberes docentes (GAUTHIER, 1998) estão os referentes à participação do professor nos processos de discussão dos projetos pedagógicos dos cursos em que atua, seus princípios, matrizes teóricas, normatizações e implicações na prática educativa. A pesquisa que desenvolvemos inclui uma análise documental (i) do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química – PPC (UNIJUI, 2007) e (ii) das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química – DCN (BRASIL, 2001), dois documentos de referência para o currículo e a formação no referido Curso. Busca-se conhecer suas especificidades e interrelações como guias orientadores da formação para a futura atuação docente nas escolas de ensino fundamental e médio, na área. Documentos como as DCN tendem a ser gerais e padronizados, elaboradas por especialistas distanciados das condições reais da prática, mas, de uma forma ou outra, cada professor está hoje inserido nos movimentos de reforma curricular em busca de melhorias na qualidade da educação. A análise desses documentos focaliza a integração das disciplinas do Curso, em busca de identificar, compreender e problematizar a perspectiva da interdisciplinaridade como princípio constitutivo da formação do futuro professor.

Se a integração curricular ou a interdisciplinaridade é cada vez mais assumida como princípio orientador da prática docente, isso exige conhecer as propostas dos cursos e suas relações com a formação. Isso implica em entender a complexidade das exigências inerentes à atuação cotidiana de um professor, das práticas, das teorias e das relações entre teorias e práticas inerentes ao percurso da formação. Cada curso, imerso num contexto histórico/cultural específico, abrange dimensões profissionais e pessoais, no desenvolvimento humano como um todo. Compreender a complexidade e as dificuldades de implantação das novas políticas públicas da educação exige entendimentos cuidadosos e críticos das propostas, de seu papel aliado à importância dos currículos, seus discursos e suas práticas em nossas realidades (LOPES; MACEDO, 2011). Exige entender a especificidade do conhecimento escolar, sua produção, organização, relação com as políticas educacionais e com o

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

cotidiano das práticas, em busca de alternativas para lidar com as novas dificuldades e impasses. É na recontextualização pedagógica dos conhecimentos científicos e cotidianos que se constitui o conhecimento escolar, ambos transformados nos movimentos dialéticos de embate com luta por sentidos aos conhecimentos representativos de distintas culturas postas em relação, sendo essencial a organização dos currículos em disciplinas (instrumentos essenciais para a sistematização do conhecimento próprio a cada ciência de referência), porém, não mais se restringindo aos limites disciplinares.

Segundo Ramos (2007), Frigotto, Ciavatta, Ramos (2005) há uma diversidade de concepções de currículo integrado, que têm passado por modificações ao longo das últimas décadas. Investigamos concepções de currículo integrado, na perspectiva de entender proposições ante aos desafios inerentes à organização do ensino e da formação preconizada nos documentos oficiais, na relação com entendimentos expressos pela literatura, com atenção aos focos de incorporação de novos discursos e proposições dos sujeitos/agentes da integração curricular do curso.

Entendemos a interdisciplinaridade como abordagem relacional via interconexões de conhecimentos por meio de complementaridade, convergência ou divergência, indo além da mera justaposição de disciplinas, evitando a diluição das mesmas em generalidades: cada uma necessitando ser mantida, em sua especificidade, porém abordada de forma dinamicamente articulada com outras formas de saber (BRASIL, 2006). O currículo interdisciplinar, contrariamente a uma justaposição de conteúdos disciplinares, não se refere a caminhos paralelos que nunca se encontrem. Trata-se da relação entre sujeitos que interagem por meio de diferentes conhecimentos disciplinares quando estudam, planejam e desenvolvem ações numa mesma prática, de modo a relacionar conteúdos/conceitos das diversas áreas do conhecimento e destas com aspectos compreensivos das vivências dos estudantes. E, para isso, não serve o ensino baseado em perguntas e respostas prontas e repetitivas, formuladas por outras (BRASIL, 2006). Cabendo aos cursos propiciar o acesso aos conhecimentos disciplinares (universais historicamente produzidos/validados) por meio de processos de integração curricular, coerentemente com as finalidades educacionais, analisamos: discursos dos documentos, sua especificidade, contextualização e interrelação, dando atenção à rede de significados atribuídos pelos documentos à perspectiva da formação docente para atuar na Educação Básica na Grande Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). Objetivamos analisar os documentos nessa perspectiva curricular, complexa por sua natureza, compreender como a formação em Química/Ciências dialoga e se articula com a formação para o ensino escolar, na Grande Área de CNT.

(Metodologia) Pesquisa do tipo transversal, com análise de discursos dos documentos com identificação de excertos que expressam, de forma explícita ou implícita, concepções de integração curricular ou interdisciplinaridade, com foco na formação em Química/Ciências e para a atuação no ensino escolar, na Grande Área de CNT. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, foi organizada e desenvolvida por meio de sucessivas releituras atenciosas dos documentos, em busca de compreender, o mais profunda e completamente possível, o objeto em estudo (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). Para a interpretação foram desenvolvidas leituras com estudos exaustivo das

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

amplas e detalhadas informações, a fim de realizar entrecruzamentos entre eles, para uma análise das relações dinâmicas implicadas, cientes de que a objetividade de cada documento e a subjetividade implicada na leitura por parte do sujeito que o lê não pode ser traduzida em números. Assim, em coerência com a modalidade de pesquisa exploratória, o observador, ante à problemática em estudo, realiza um estudo com o intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela, com vistas a torná-la mais explícita (FIORENTINI e LORENZATO, 2009). (Resultados e Discussão) As DCN iniciam com a menção a uma nova subjetividade, um sentimento coletivo, generalizado, mundializado, traços de uma nova cultura em formação, de um novo momento histórico, caracterizado ... pela compreensão do homem como um ser pluridimensional, pelo estabelecimento de novas concepções de limites, distâncias e tempo, pelo sentimento de responsabilidade em relação aos recursos naturais, pela busca de qualidade de vida. Também, que na nova complexidade vivencial, veloz e mutante, a universidade brasileira precisa repensar-se, redefinir-se, instrumentalizar-se para lidar com um novo homem de um novo mundo, com múltiplas oportunidades e riscos ainda maiores. (p. 1). Há menção a tendências que demonstram preocupação com uma formação mais geral do estudante, com a inclusão, nos currículos institucionais, de temas que propiciem a reflexão sobre caráter, ética, solidariedade, responsabilidade e cidadania, ... a abertura e flexibilização das atuais grades curriculares, ... e ampliação do leque de possibilidades a partir do projeto pedagógico da instituição, que deverá, necessariamente, assentar-se sobre conceitos de “matéria” e “interdisciplinaridade. ... Já não se pensa em integralização curricular apenas como resultado de aprovação em disciplinas que preencham as fases ou horas-aulas destinadas ao curso. O estudante deve ter tempo e ser estimulado a buscar o conhecimento por si só, deve participar de projetos de pesquisa e grupos transdisciplinares de trabalhos, de discussões acadêmicas, de seminários, congressos e similares; deve realizar estágios, desenvolver práticas extensionistas, escrever, apresentar e defender seus achados.... Já não se pode aceitar o ensino seccionado, departamentalizado, no qual disciplinas e professores se desconhecem entre si (p.2). Consta no perfil do professor formado que: o licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média (p. 4), com capacidade para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química (p. 7). Também, que o curso poderá ser estruturado em módulos ... de forma a evitar a compartimentalização do conhecimento, buscando a integração entre os conteúdos de Química e correlações entre a Química e áreas afins, objetivando a interdisciplinaridade. (p. 8) Ainda, uma formação humanística, interdisciplinar (p. 9). Por outro lado, consta no PPC como objetivo 1 do Curso em análise a menção a uma formação de professores de Ciências para o Ensino Fundamental e de Química para o Ensino Médio, atingindo um novo patamar na formação inicial de professores, com visão e organização interdisciplinar e contextual (p.2), Já, no objetivo 2, consta: formar professores capacitados para atuarem na Educação Básica em Ciências Naturais e em Química, numa perspectiva pluralista, humanizadora, reflexiva, crítica e

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

integradora (p. 2). E, no objetivo 3 do Curso consta: promover a formação interdisciplinar através de componentes curriculares com o foco voltado ao ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias nos dois ciclos finais da Educação Fundamental e no Ensino Médio (p. 2). Em diversas páginas do PPC analisado observa-se inferências à formação para o ensino de Química/Ciências, sendo que, na p. 6, consta que outra característica do ensino médio proposto refere-se à consciência e a consistência da idéia de que o caráter interdisciplinar ou transdisciplinar (numa visão sistêmica) não elimina nem reduz o caráter necessariamente disciplinar do conhecimento científico, mas o complementa.... As propostas e ações interdisciplinares são referidas como instrumentos pedagógicos preciosos através dos quais os alunos, ao assumirem tarefas programadas de um trabalho coletivo, poderão experimentar o sentido do trabalho cooperativo de produção intelectual. Na p. 8 do PPC consta, ainda, que no que se refere ao ensino de ciências, buscamos potencialidades ainda pouco exploradas e que extrapolam visões lineares e fragmentadas desse componente curricular. ... Propomos a Situação de Estudo como forma concreta de viabilizar o processo de gênese dos conceitos científicos na escola e o conseqüente desenvolvimento mental dos estudantes que a freqüentam. É ela uma situação concreta, da vivência dos alunos, rica conceitualmente para diversos campos da ciência, de forma a permitir a análise interdisciplinar. A intenção é a de gerar conceitos científicos para os quais é essencial a organização, a coerência, a sistematização e intencionalidade para um novo nível de entendimento da situação, ou seja, uma nova forma de conceituar, diferente da formação dos conceitos do cotidiano. A Situação de Estudos, eleita por um grupo interdisciplinar de educadores, precisa apresentar múltiplas interfaces de interação, sempre mediada pela ação de outros e dos próprios conceitos que começam a ser significados, permitindo a reconstrução de uma totalidade no recorte feito no mundo real. Outra menção é de que (p. 9) a inter-relação curricular vem sendo construída na participação de docentes vinculados aos diversos departamentos que ministram componentes curriculares no Curso de Química, (Departamento de Física, Estatística e Matemática, Departamento de Filosofia e Psicologia, Departamento de Pedagogia, Departamento de Tecnologia, Departamento de Ciências Sociais, Departamento de Estudos Agrários e Departamento de Linguagem, Arte e Comunicação). As ementas dos componentes curriculares do Curso proporcionam aos docentes o direcionamento no desenvolvimento dos conteúdos a serem ministrados. A estruturação curricular em andamento propõe a articulação dos componentes curriculares entre si.

Discutimos, particularmente, o que consta na p. 12 do PPC, no item em que consta o campo de atuação profissional dos egressos: o Curso se propõe a formar professores com conhecimentos, habilidades, atitudes, posturas e comportamentos próprios do educador em Ciências no Ensino Fundamental e em Química no Ensino Médio. O que queremos enfatizar neste artigo é a tendência, país afora, de que os Cursos de Licenciatura, a exemplo da formação docente inicial em Química, direcionam para a atuação profissional em Química no Ensino, ao invés de enfocarem a formação para atuação na Grande Área de Ciências da natureza.

A análise da perspectiva de integração curricular expressa nos documentos abrangidos na pesquisa, que normatizam o Curso de Licenciatura em Química, permitiu perceber indícios de valorização do

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

uso dos conhecimentos de diferentes disciplinas para resolver problemas concretos e complexos, que exigem compreender fenômenos sob diferentes pontos de vista. Contudo, a interdisciplinaridade é mencionada de forma generalística e não estão presentes normatizações convincentes para que os Cursos de Licenciatura em Química orientem a formação para a integração curricular. Foi considerada preocupante a ausência de menções à formação para atuação na Grande Área de CNT. Cabe refletir sobre a relação de incoerência entre a política pública que orienta os cursos de Licenciatura em Química (DCN-QUI) e a que orienta a educação básica, uma vez que esta aponta que: usar os conhecimentos de diferentes áreas identificadas nas disciplinas para resolver um problema concreto e complexo ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista parece constituir a interdisciplinaridade (BRASIL, 2006), sendo este o caminho que potencializa a constituição da interdisciplinaridade.

(Algumas Considerações) A análise dos documentos analisados permitiu perceber que ambos direcionam a formação, de alguma forma, para a perspectiva da integração curricular ou da interdisciplinaridade. Desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) propõe-se dar um novo significado ao conhecimento escolar, mediante a interdisciplinaridade e a contextualização, evitando-se a compartimentalização e incentivando o raciocínio/capacidade de aprender a aprender. Com isso, busca-se romper com o acúmulo de informações lineares e desarticuladas, o que poderá contribuir para aprendizagens significativas, pela construção de um conhecimento escolar que, indo além da descrição da realidade, mobiliza diversificadas e novas competências cognitivas. Contudo, percebe-se uma relação de incoerência entre a política educacional para os cursos de licenciatura e para a educação básica, no país. Por um lado, é consensual a necessidade de que os currículos sejam direcionados para uma formação e prática docentes, na educação básica, que seja articulada como Grande área de CNT. Diferentemente, as DCNQUI não mencionam a Grande Área de CNT, apenas a formação para atuação em Química, no caso do ensino médio. A aposta, a partir do processo de pesquisa ainda em desenvolvimento, está situada na importância de prosseguir no desenvolvimento da investigação com vistas a ampliar e aprofundar a compreensão das concepções de integração curricular subjacentes aos processos de formação docente que, cada vez mais, são orientados para a perspectiva da integração curricular. Isso pode propiciar avanços no entendimento de que usar os conhecimentos de diferentes disciplinas para resolver problemas concretos e complexos ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista parece constituir o caminho para a consecução da interdisciplinaridade (BRASIL, 2006). A perspectiva de superar a compartimentalização na apropriação dos conhecimentos escolares implica em que os conteúdos/conceitos sejam ensinados e analisados por meio de diferentes especificidades de conhecimento, pela construção de propostas curriculares dinamicamente articuladas, com características intra, inter e transdisciplinares.

Palavras Chave: Integração Curricular, Interdisciplinaridade, Licenciaturas de Química, Formação de Professores.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

Agradecimentos: Ao PIBIC-UNIJUI, à UNIJUI, ao Gipec-Unijuí.

Referências

- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.349, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Congresso Nacional, 1996.
- BRASIL, Ministério da educação, Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.
- FIorentini, D. & Lorenzato, S. Formação de professores: investigação em educação matemática, percursos teóricos e metodológicos 3 ed., Campinas, SP: Autores associados, 2009.
- FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
- GAUTHIER, C. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Ed. UNIJUI, 1998.
- LOPES, A. C; MACEDO, E. Teorias de currículo. São Paulo: Cortez, 2011.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986
- RAMOS, M. Concepção do ensino médio integrado à formação profissional. Seminário sobre Ensino Médio, Natal, SEE-RN, 2007.
- UNIJUI, Projeto Político Pedagógico do Curso de Química Licenciatura. Departamento de Biologia e Química. Versão 2007.