

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

A INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA/CIÊNCIAS COM FORMAÇÃO ESTRUTURADA PELA PROBLEMATIZAÇÃO DE SITUAÇÕES PRÁTICAS¹

Patrícia Cristina Grzechota Kochenberger², Lenir Basso Zanon³, João Carlos Segatto Leite⁴.

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

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

³ Orientadora, Docente Vinculada ao PPGEC e ao GIPEC da UNIJUI.

⁴ Bolsista do PIBIC-CNPq, Acadêmico do Curso de Engenharia Química.

Introdução

O Ensino Médio, inserido na Educação Básica, é um “direito social de cada pessoa e dever do Estado na sua oferta pública e gratuita a todos.” (BRASIL, 2012, p.1). Nesse amplo cenário, apresentamos um recorte de uma pesquisa que desenvolvemos com vistas a analisar dois documentos oficiais que orientam esse nível de ensino: as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM). As DCNEM, definidas pelo Conselho Nacional de Educação, orientam as políticas públicas educacionais, estabelecendo um conjunto de definições para a organização pedagógica e curricular do Ensino Médio, no país. Em se tratando de diretrizes, elas são exigentes de que as ações pedagógicas da escola sejam coerentes com seus princípios e prerrogativas. Por sua vez, o objetivo das OCNEM é o de “contribuir para o diálogo entre professor e escola sobre a prática docente” (BRASIL, 2006, p. 6), em busca de contribuições para a melhora da educação propiciada aos adolescentes do país. Tal documento referenda o entendimento de que a Química tem como objeto central de estudos os materiais e as substâncias, em suas imprescindíveis triangulações associadas aos eixos constituição, propriedade, transformação, corroborando com Mortimer et al (2000) que: ao conhecimento químico, estão associadas necessárias triangulações dinâmicas de três dimensões: fenomenológica, teórica e representacional. Ainda, que cada aula de Química/Ciências requer uma dinamicidade de interrelações de conhecimentos, em processos de produção de sentidos e significados aos objetos teóricos mediados pela linguagem significada na escola. A pesquisa que desenvolvemos vem permitindo problematizar a temática da integração curricular, com vistas a identificar focos de compreensão da perspectiva da interdisciplinaridade como princípio constitutivo da docência em Química/Ciências no Ensino Médio. Trata-se de uma etapa preparatória à análise, posteriormente, de concepções e práticas de professores em formação inicial e continuada para a atuação em escolas e na licenciatura. A análise dos documentos parte da consideração de integração curricular baseada na visão da finalidade social dos currículos e da formação propiciada pelos cursos, conforme referido por Lopes e Macedo.

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

“Questionar as finalidades sociais atendidas pelos currículos, sejam disciplinares, integrados ou ainda simultaneamente disciplinares e integrados, nos parece mais promissor, inclusive para a própria crítica ao currículo disciplinar – e, sobretudo, para a crítica às relações de poder engendradas nas organizações curriculares” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 140).

Ante ao desafio de compreender concepções e práticas aliadas à constituição da docência pertinente à promoção da formação integrada em escolas de Ensino Médio, analisamos discursos expressos nas políticas públicas relacionados com limites e possibilidades de articulação de conhecimentos de diferentes disciplinas/áreas que compõem o currículo escolar.

Metodologia

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). Por meio de um estudo do tipo transversal, para a análise dos documentos, foram identificados excertos que expressassem, de forma explícita ou implícita, concepções de integração curricular ou interdisciplinaridade, com foco na formação para a atuação docente no ensino escolar, em Química/Ciências. Para isso, foram desenvolvidas leituras com estudos exaustivos das 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 a 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

É visível a defesa, nas OCNEM, da importância da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias para favorecer o desenvolvimento intelectual dos estudantes do Ensino Médio, ante a especificidade e qualidade do ensino e da aprendizagem dos conceitos, enfatizando que, na área: “cada componente curricular tem sua razão de ser, seu objeto de estudo, seu sistema de conceitos e seus procedimentos metodológicos, associados a atitudes e valores” (BRASIL, 2006, p. 102). Tal razão está situada nos entrecruzamentos das tramas de relações sociais constitutivas da formação dos sujeitos históricos implicados nos processos de produção do conhecimento escolar. Como referem Lopes e Macedo (2011, p. 140), os currículos são permeados de relações entre os sujeitos e o social.

“As disciplinas nos formam e se conectam com demandas sociais, estão em constante modificação e, muitas vezes, ao organizarmos o currículo de forma integrada, produzimos novas estruturas disciplinares. Tais novas estruturas produzem outros efeitos sobre os sujeitos e o social. Cabe entender a quais finalidades esses efeitos se vinculam e se nos permitem, ou não, alguma possibilidade de ampliar o que acordamos de justiça social e de democracia.”

Isso faz refletir sobre os motivos e as finalidades com que, nas escolas, os sujeitos venham a empreender iniciativas de ação em busca pela interdisciplinaridade ou por uma formação integrada.

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

Preocupa o fato de que professores não veem documentos como as OCNEM como guias orientadores de suas concepções e práticas, mas como mera política obrigatória imposta sem que eles tenham condições de produzir sentidos a elas e delas se apropriar. (ECHEVERRÍA; SOARES, 2007). Afinal, foram elaboradas e encaminhadas aos professores das escolas com a intenção de promover certo conjunto de reflexões que permitissem avanços nas concepções e práticas docentes. Isso, cientes de que:

“Aos conhecimentos químicos está associado o desenvolvimento de habilidades para lidar com as ferramentas culturais específicas à forma química de entender e agir no mundo. E, por sua vez, um conjunto de habilidades associadas à apropriação de ferramentas culturais (conceitos, linguagens, modelos específicos) possibilita o desenvolvimento de competências, como a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação, também, valores aliados aos conhecimentos e capacidades necessários em situações vivenciais.” (BRASIL 2006, p. 116).

Nessa perspectiva, ambos os documentos analisados enfatizam a pertinência de abordagens de situações da realidade, entendidas como objetos complexos exigentes de compreensões dinâmicas e plurais, sendo visível a consideração da interdisciplinaridade e da contextualização como princípios e como eixos estruturantes do currículo escolar.

“É fundamental que as escolas, ao manter a organização disciplinar, pensem em organizações curriculares que possibilitem o diálogo entre professores das disciplinas da área de Ciências da Natureza e Matemática, na construção de propostas pedagógicas que busquem a contextualização interdisciplinar dos conhecimentos dessa área. (BRASIL, 2006, p. 105).”

As OCNEM explicitam a importância de contextualizar os conteúdos da área e, ao propor que eles sejam ensinados de forma interdisciplinar, defendendo que os conhecimentos específicos a cada campo disciplinar sejam articulados aos demais componentes curriculares da área, assim como às demais áreas de estudo.

“Assim como a especificidade de cada uma das disciplinas da área deve ser preservada, também o diálogo inter-disciplinar, transdisciplinar e intercomplementar deve ser assegurado no espaço e no tempo escolar por meio de uma nova organização curricular” (BRASIL, 2006, p. 102).

E, para isso, o documento indica, ainda, que:

“O que se precisa é instituírem os necessários espaços interativos de planejamento e acompanhamento coletivo da ação pedagógica, de acordo com um ensino com característica contextual e interdisciplinar, ou seja, instituírem os coletivos organizados, como foi proposto nos PCNEM.” (BRASIL, 2006, p. 105)

Isso situa a importância de investigar concepções e práticas de professores participantes de processos de formação inicial e continuada para o ensino de Química/Ciências, a exemplo da pesquisa que desenvolvemos, quanto aos sentidos por eles atribuídos ao conceito de interdisciplinaridade, de integração curricular ou de formação integrada, para além da mera justaposição de disciplinas limitada a visão de caminhos paralelos que não se entrecruzam.

“Diferentemente, consideramos mais produtivo entender como as disciplinas escolares nos formam, investigar como as inter-relações entre saberes são desenvolvidas nas escolas, quais sentidos as diferentes comunidades disciplinares conferem ao currículo” (LOPES e MACEDO p. 140).

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

As DCNEM propõem um Ensino Médio em que haja “articulação entre teoria e prática, vinculando o trabalho intelectual às atividades práticas ou experimentais” (BRASIL, 2012, p.7). Orientam que “os componentes curriculares que integram as áreas de conhecimento podem ser tratadas ou como disciplinas, sempre de forma integrada, ou como unidades de estudos” (2012, p.6). Essas são linhas de tematização importantes de serem levadas em conta na continuidade da pesquisa que está em desenvolvimento, uma vez que a etapa vindoura da mesma abrangerá análises de concepções e práticas de sujeitos envolvidos na formação inicial de professores, na área. Isso, cientes de que: “A formação inicial oferecida nas universidades precisa ser repensada e redirecionada de forma a contribuir para formar um professor capaz de interferir, criativamente, nas situações complexas da escola.”. (ECHEVERRÍA; SOARES, 2007, p. 181). Frente a isso, buscamos avanços no conhecimento sobre a defasagem em relação ao que propõem os documentos e a formação alcançada em salas de aula.

Algumas Considerações

A análise dos documentos sinaliza desafios no sentido de entender concepções e práticas de integração curricular associadas com a constituição da docência pertinente ao desenvolvimento de um ensino escolar pautado na contextualização dos conceitos/conteúdos por meio do estudo de objetos complexos que, transcendendo as abordagens disciplinares, venham a assumir características inter/transdisciplinares, possibilitando aprendizados com significado social aos sujeitos da/na formação. Isso corrobora os dizeres de Lopes e Macedo (2011, p. 140), na valorização da importância de se compreender as disciplinas e as áreas discursivamente, como “produções decorrentes de determinados significados que conferimos ao mundo”; exigente de ser entendido como objeto complexo de estudo.

Palavras Chave: Interdisciplinaridade, Formação de Professores, Ensino de Química/Ciências, Política Pública.

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

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Resolução Nº 2, de 30 de janeiro de 2012.
- ECHEVERRÍA; SOARES. Um Núcleo de Pesquisa em Ensino de ciências (NUPEC) e a mudança nos parâmetros da formação inicial e continuada de professores. In: FIORENTINI, D. & LORENZATO, S. Formação de professores: investigação em educação matemática, percursos teóricos e metodológicos 3 ed., Campinas, SP: Autores associados, 2009.
- LOPES; MACEDO. Teorias de Currículo. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

MORTIMER, E. F.; M., A. H.; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular de química do estado de minas gerais: Fundamentos e pressupostos. In: Química Nova, v. 23, n.2, 2000, p.273-283.