

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

RELAÇÕES ENTRE A DIMENSÃO INTELLECTUAL E OPERACIONAL DO TRABALHO DOCENTE – IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO PARA ENSINAR CIÊNCIAS/QUÍMICA¹

João Carlos Segatto Leite², Djiane Francine Krügel³, Lenir Basso Zanon⁴.

¹ Trabalho Desenvolvido no Projeto de Iniciação Científica

² Aluno do Curso de Graduação em Engenharia Química da UNIJUI, licenciado em Química, bolsista PIBIC/CNPQ

³ Aluna do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista PIBIC/UNIJUI

⁴ Professora Doutora do DCVida-UNIJUI, Orientadora

Resumo:

Este texto foi elaborado com o objetivo de discutir a relação entre as dimensões do pensar e do fazer na constituição da profissão docente, com uma análise preliminar do Projeto Político Pedagógico de um Curso de Licenciatura em Química. Buscamos entender a perspectiva da superação da dicotomia entre trabalho docente intelectual e material, sinalizando a importância de um currículo aliado à formação humana integral, na dialética entre conceito e realidade, como dimensões plurais que tem na constituição social e na constituição humana a sua viva e permanente trajetória de constituição.

Palavras-Chave: Integração curricular, Formação docente, Trabalho e Educação.

Introdução

O desenvolvimento histórico da educação escolar – mundial e brasileira – carrega marcas da divisão social do trabalho, expressas na própria divisão da sociedade em classes, com distintos acessos aos saberes sociais, desde a idade média, pelo delineamento de nichos de educação em duas vertentes principais: uma destinada à educação dos que se formam para pensar e dirigir e outra endereçada aos executores e repetidores de ações, mecanicamente. As diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio (DCNEM; BRASIL, 1998, p 10) já tratavam dessa desigualdade social:

Pelo caráter que assumiu na história educacional de quase todos os países, a educação média é particularmente vulnerável à desigualdade social. Enquanto a finalidade do ensino fundamental nunca está em questão, no ensino médio se dá uma disputa permanente entre orientações mais profissionalizantes ou mais acadêmicas, entre objetivos humanistas e econômicos. Essa tensão de finalidades expressa-se em privilégios e exclusões quando, como ocorre no caso brasileiro, a origem social é o fator mais forte na determinação de quais têm acesso à educação média e à qual modalidade da mesma. Analisando essa questão, Cury (artigo sobre ensino médio no Seminário do Consed em São Paulo) afirma que esse nível de ensino, expressando um momento em que se cruzariam idade, competência, mercado de trabalho e proximidade da maioria civil, expõe um nó das relações sociais no Brasil manifestando seu caráter dual e elitista, através mesmo das funções que lhe são historicamente atribuídas: a função formativa, a propedêutica e a profissionalizante.

Muito se tem discutido, em diferentes âmbitos da educação, sobre a falta de identidade do Ensino Médio, sendo recorrentes as críticas à “segmentação e direcionamento” em suas finalidades sociais. Isso não se situa apenas da contemporaneidade, pois há uma cultura enraizada, uma tradição difícil

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

de superar. Entre os críticos que tratam dessa problemática, Frigotto (2005) tem contribuído no aprofundamento dessa questão, em defesa de entendimentos sobre os modelos de sociedade e as relações sociais após a revolução industrial e seus reflexos na educação.

No âmbito mais amplo, são questões que buscam apreender a função social dos diversos processos educativos na produção e reprodução de relações sociais. No plano mais específico, tratam das relações entre estrutura econômico-social, o processo de produção, as mudanças tecnológicas, o processo e divisão do trabalho, produção e reprodução da força de trabalho e os processos educativos ou de formação humana (FRIGOTTO, 2005, p 78).

No campo da formação de professores muito se tem que avançar no entendimento do papel social da educação. Levando em conta as relações dialéticas entre as dimensões do pensar e do fazer, é importante refletir criticamente sobre o delineamento, desde a revolução industrial, da divisão de classes na sociedade. Ao olharmos o ato de ensinar do professor como profissão, isso nos remete a imagem dele como indivíduo preparado para ensinar a ‘matéria’ atinente à licenciatura que cursou; com a “preparação de professores”, logo após o período da formação inicial, ele está apto a lecionar e se torna um profissional da educação.

Uma identidade profissional se constrói a partir da significação social, da revisão permanente dos significados sociais e das tradições da profissão; assim como, da reafirmação de práticas ratificadas culturalmente e que permanecem significativas. Por isso, Pimenta (2006) mostra que as práticas que resistem às inovações estão repletas de saberes válidos da realidade; do confronto entre as teorias e práticas, da análise sistêmica das práticas à luz das teorias existentes. Portanto, a nova construção de teorias, significa que cada professor, na qualidade de ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, o modo a situar-se no mundo, de sua história de vida, suas representações, de saberes, suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida: o ser professor. (RAMIRES, DAVID, 2015, p163).

A expressão “profissional da educação” remete a figuras de atribuições específicas ao professor na sociedade, que necessitam serem entendidas sob a égide do trabalho “intelectual e manual”, como dimensões dialeticamente relacionadas entre si e que têm implicações na educação dos estudantes.

O problema situa-se, então, na luta pela dissolução do caráter de mercadoria que assume a força de trabalho e o conjunto das relações sociais no interior do capitalismo e, conseqüentemente, na abolição das fronteiras entre trabalho manual e o trabalho intelectual (FRIGOTTO, 2002, p.23).

Consideramos importante direcionar a reflexão sobre essas duas dimensões do trabalho para o contexto específico ao trabalho docente. Nesse sentido, nossa atenção se volta para a análise da licenciatura, particularmente em Ciências Biológicas, em busca de entender as formas de relação entre o pensar/saber e o fazer/agir do professor em formação inicial. Partindo do pressuposto de que a constituição da profissão docente exige a mobilização de relações dialéticas entre essas duas dimensões do desenvolvimento humano - a intelectual e a material -, nosso processo de pesquisa objetiva: investigar concepções de currículo integrado associadas com processos de (re) organização da licenciatura, explicitando e analisando relações entre conceitos das diferentes disciplinas em contextos de explicação de situações práticas e ou temas em estudo. Neste texto, a atenção é direcionada, particularmente, para entendimentos atinentes a movimentos de relação entre a dimensão ‘intelectual e material’ do trabalho docente e suas implicações no contexto da formação de professor na licenciatura.

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

Organização Metodológica da Pesquisa

A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, abrangeu sucessivas releituras atenciosas do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química da UNIJUÍ (PPC; UNIJUÍ, 2007), 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, busca-se identificar excertos que expressem, de forma explícita ou implícita, concepções da relação entre a abordagem técnica (fazer) e a intelectual (pensar) com foco na formação para a atuação docente no ensino escolar. Para isso, as leituras visaram identificar indícios de informações, 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).

Caminhos na Construção de Dados de Pesquisa

O PPC é um documento organizado por uma comissão de professores do DCVida. Seu objetivo é: normatizar e orientar o curso nos quesitos referentes à organização didático-pedagógica do curso, organização do currículo, infra-estrutura disponibilizada, avaliação e acompanhamento do curso. De acordo com o referido documento, o Curso de Química Licenciatura da UNIJUÍ pretende: dar continuidade à trajetória que a instituição possui na área de formação de professores de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental e Químico para o Ensino Médio, buscando atingir um novo patamar à formação inicial de professores, o qual desperte nos futuros docentes uma visão interdisciplinar e contextual. Busca formar professores “capacitados para atuarem na Educação Básica de forma a atender à demanda regional de educação em Ciências Naturais e em Química, numa perspectiva pluralista, humanizadora, reflexiva, crítica e integradora” (UNIJUÍ, 2007, p. 2).

O pressuposto de que o professor em formação inicial tenha uma formação nessa perspectiva é pronunciado ao longo do PPC; nas práticas de estágio percebe-se a inserção da Situação de Estudo, um recorte da vivência cotidiana que, tomado como objeto de estudo à luz das ciências, numa perspectiva inter-relacional e transformadora, contribui na inter-relação entre a dimensão do pensar/entender e do fazer/agir. A SE é uma ferramenta mediadora que proporciona uma visão teórica e prática articuladoras de relações entre conceitos e situações práticas, entre a dimensão ‘intelectual’ e ‘material’ do trabalho constitutivo do ser humano. Essa prática traz uma importância relevante para que o futuro professor possa proporcionar um ensino de qualidade às novas gerações, contando com conhecimentos teóricos e práticos representativos da tradição humana, incluindo as ciências e também as situações vivenciais da vida cotidiana.

Isso é particularmente importante nas práticas de estágio, mas pode ser relacionado com outros espaços e momentos da formação, no curso todo, havendo expectativa de que a formação contemple relações de integração entre conhecimentos de diferentes disciplinas do currículo, instigando a promoção de melhorias no currículo escolar. Os futuros professores necessitam desenvolver-se tanto na dimensão intelectual quanto técnica, na formação em química e também de professor de química. Isso necessita permear o percurso todo da licenciatura, de forma dinamicamente inter-relacionada, de modo que propicie um desenvolvimento humano integral da pessoa-professor, com

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

coerência entre o que o curso propõe em seus discursos e teorias e o que é nele praticado no cotidiano das próprias aulas da graduação.

A SE é uma perspectiva promissora para contribuir na direção dessa linha de mudança paradigmática, não se podendo negligenciar a complexidade que lhe é inerente. Se há avanços já possibilitados, há também os limites da proposta e da prática de formação, que necessita sempre avançar de forma pertinente, para que o futuro professor possa ensinar com qualidade espelhando-se nas próprias aulas vivenciadas ao longo da graduação, porém contando com a imprescindível fundamentação teórica/intelectual.

Consta no PPC também que o Curso procura possibilitar a interação do licenciando com professores de Ciências e Química que atuam em escolas de educação básica, através de atividades curriculares que são orientadas durante todo o curso de formação, com a finalidade de produzir compreensões acerca da realidade que irão encontrar nas escolas. Busca, ainda, no curso, envolver os acadêmicos em projetos de (re) elaboração de conteúdos e de práticas curriculares. Além disso, instituir novas ações e projetos mediante parceria colaborativa entre a universidade e as escolas, criando novos espaços de interação profissional capazes de articular dinamicamente processos de formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. (UNIJUÍ, 2007, p. 2)

Sobre o campo de atuação e perfil profissional do egresso, o PPC aponta que o curso se propõe a formar professores que tenham conhecimentos, habilidades, atitudes, postura e comportamento próprios do educador de Ciências no Ensino Fundamental e Química no Ensino Médio. (UNIJUÍ, 2007). Espera-se também que o profissional egresso apresente características como: domínio dos conhecimentos específicos, necessários ao entendimento dos temas básicos e para a compreensão da realidade; boa formação geral; boa instrumentalização pedagógica; visão crítica sobre a Ciência; comprometimento com um papel social e político a cumprir; ter condições de analisar criticamente a realidade da escola para que ocorra real aprendizagem; conhecer propostas alternativas para o ensino de Ciências e Química; valorizar o ensino contextualizado; ser um bom avaliador; ter a capacidade de uma atuação docente significativa entre outros.

No que se refere à organização do currículo do Curso de Química, conforme consta no PPC, o mesmo tem um total de 2810 horas, sendo 1800 horas de Formação Específica, na qual se incluem componentes curriculares da Formação Humanística, 405 horas de Práticas de Ensino, 405 horas de Estágios Curriculares Supervisionados e 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC). Nos componentes curriculares da Formação Humanística são discutidas temáticas que possibilitam a reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais, relacionados ao exercício da profissão. Nesses componentes incluem-se conhecimentos básicos de filosofia e metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia. Na Formação Específica em Química, busca-se abordar o saber característico da área de atuação do profissional da Química, englobando conhecimentos químicos e de outros campos do saber, tendo como eixo integrador as transformações da matéria. A Formação Pedagógica corresponde aos componentes pedagógicos necessários para a formação do professor atuar na Área de Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias, no componente curricular de Ciências para o ensino fundamental e de Química para o ensino médio. Consta no PPC que estes componentes são trabalhados no decorrer de todo o curso, de modo articulado com as demais ênfases de formação, com caráter inter-relacional e interdisciplinar, contemplando uma visão geral

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

da educação e dos processos formativos do educando (UNIJUÍ, 2007, p. 15), corroborando a inter-relação intelectual/operacional na docência.

Os componentes curriculares referentes às Práticas Pedagógicas buscam propiciar o conhecimento das diferentes concepções de temáticas relacionadas à formação de professores, através de estudos, análises, reflexões sobre teorias da aprendizagem e do conhecimento, buscando focar aspectos pedagógicos, psicológicos, epistemológicos e metodológicos. Esses componentes buscam também relacionar e articular componentes curriculares entre si, possibilitando a inserção do acadêmico na realidade escolar, pela relação entre pensar e fazer, teorias e práticas.

Outro aspecto refere-se às relações entre a formação nos conteúdos específicos de química e nos conhecimentos pedagógicos direcionados à formação de professor, como caminho trilhado durante a formação acadêmica que supõe entrelaçamentos importantes de acontecer. Na caminhada acadêmica, nem sempre a forma como se ‘professa’ sobre como ensinar na escola é coerente com a forma como o ensino é vivenciado ao longo da formação inicial. Caminhos paralelos? Que relações entre conhecimentos cotidianos e científicos, em química e sobre ensino de química? Na graduação há quais pontos de ancoragem para ensinar e aprender o conteúdo específico de química e o conteúdo pedagógico, tendo uma ideia real em que situação do dia-a-dia em sala de aula serão ensinados os conceitos ali abordados. Não se pode minimizar ou simplificar a especificidade nem a complexidade de cada conhecimento científico a ponto de torná-lo um conhecimento do senso comum; nem o contrário.

Se, por um lado, o que importa nas disciplinas de conteúdo específico era e continua sendo o conteúdo científico em si e por si, por outro lado, por minha própria experiência, quando eu me dirigia à Faculdade de Educação para assistir a aulas de disciplinas pedagógicas, ali me deparava com teorias que, pela sua estranheza e desvinculação da realidade, não me possibilitavam perceber qualquer contribuição para a minha futura carreira de professora, pois se constituíam de exposições e mesmo de rígidas prescrições pedagógicas genéricas, descoladas do ‘conhecimento químico’ que eu sabia ter que futuramente ensinar. (SCHNETZLER, 2000, p.18)

Os estágios supervisionados, segundo o PPC do Curso, visam capacitar e qualificar os acadêmicos para o exercício profissional docente no cotidiano escolar. Os diferentes componentes curriculares do curso têm como intencionalidade específica a constituição da formação do professor na complexidade do sistema educacional. (UNIJUÍ, 2007, p. 19). No curso, os estágios curriculares supervisionados são orientados por professores das áreas do conhecimento específico, articuladamente com professores da área do conhecimento pedagógico. Ou seja, a formação de professor é assumida por professores da área de Química com formação, também, em educação. Tanto no ensino quanto na avaliação, os licenciandos, futuros professores, são acompanhados e avaliados por professores da universidade em interação com a escola na qual o acadêmico desenvolve a sua proposta de ensino, nas práticas de ensino e nos estágios.

Algumas Considerações

Os estudos articulados com e o processo de construção e análise de dados sobre a perspectiva da inter-relação entre a dimensão intelectual e operacional, entre o pensar e do fazer, no processo de formação para o trabalho docente, ainda se encontram em desenvolvimento. Índícios identificados na análise preliminar do PPC sinalizam para possibilidades de avanço nessa perspectiva de relação, rumo à constituição profissional do professor, na licenciatura, como formação humana integral. Em

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

continuidade à pesquisa, necessários avanços na análise de dados em construção, à luz da matriz teórica que trata da relação ‘trabalho, educação e currículo integrado’, permitirão novos argumentos em defesa, de forma fundamentada, dessa inter-relação dialética entre a dimensão intelectual e material do trabalho docente, como constitutivas da formação.

Agradecimentos: ao PIBIC-CNPQ, ao Gipec UNIJUI (Grupo Interdepartamental de Pesquisa sobre Educação em Ciências)

Referências Bibliográficas

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução n. 3, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 ago. 1998.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC), Secretaria da Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

CARVALHO, Ramires; DAVID, Alessandra. SABERES DOCENTES E O PROFESSOR REFLEXIVO: Reflexões na prática escolar. In: Debates em Educação - ISSN 2175-6600 Maceió, Vol. 7, n. 13, Jan./Jun. 2015.

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. A política de educação profissional do governo Lula: um percurso histórico controvertido. Caderno Cedes, Campinas, vol. 26, n. 92, p. 1087-1113, Especial - Out. 2005.

FRIGOTTO. Trabalho, conhecimento, consciência e a educação do trabalhador: impasses teóricos e práticos. In FRIGOTTO, Gaudêncio: Trabalho e conhecimento: dilemas da educação do trabalhador. São Paulo: Cortez, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

SCHNETZLER, Roseli; ARAGÃO, Rosália. Ensino de ciências: fundamentos e abordagens. Campinas, R. Vieira Gráfica e Editora, 2000

UNIJUI. Projeto Pedagógico do Curso de Química – Licenciatura. Regime Noturno. Título concedido: Licenciado em Química. Versão 2007.