

A MULTIPLICIDADE DE ATRAVESSAMENTOS POSSÍVEIS NA CONSTITUIÇÃO DO EDUCADOR EM QUÍMICA

Andréia Modrzejewski Zucolotto⁽¹⁾ (PQ)

(1) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre. Av. Ramiro Barcelos 2777, Porto Alegre/RS. e-mail: andreia.zucolotto@poa.ifrs.edu.br
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, 6681, Porto Alegre, RS.

Palavras-Chave: Educador em Química, Formação Docente, “vir-a-ser”

RESUMO:

Esta pesquisa investigou a constituição do educador em Química na Educação Básica. A inspiração para essa investigação nasceu de vivências cotidianas as quais se mesclam ao aporte teórico para a análise qualitativa desenvolvida. O *corpus* de análise foi construído a partir de entrevistas semiestruturadas a dois professores de Química do Ensino Médio, atuantes em Porto Alegre - Rio Grande do Sul. O objetivo foi mostrar as diversas possibilidades de “torna-se” educador em Química, bem como a não existência de um modelo ou uma identidade fixa a perseguir para a docência nessa disciplina, além de apontar arranjos possíveis nas vivências de cada professor, dadas as contingências e as particularidades da situação no processo de “vir-a-ser” educador em Química.

SITUANDO A PESQUISA

Esta pesquisa é um convite para pensar a pluralidade de intercessores envolvidos na constituição do educador em Química. Para tanto se entrelaçou a intensidade dos acontecimentos do permanente processo do “vir-a-ser” professor de Química aos aportes teóricos e ao *corpus* de análise construído a partir de entrevistas semi-estruturadas. Busca-se compreender e mostrar a multiplicidade de atravessamentos possíveis à prática docente, as tantas formas e alternativas para a docência desencadeadas nas experiências de professores de Química atuantes em escolas de Ensino Médio de Porto Alegre - Rio Grande do Sul.

Os questionamentos tiveram inspiração na experiência da pesquisadora como educadora em Química na Educação Básica, mobilizando para a investigação. Entender quais os intercessores e os saberes constituidores dos professores de Química entrelaçados no fazer cotidiano escolar foram os objetivos dessa investigação. Para tanto se olhou para as práticas, os desejos, as frustrações, enfim para as formas de mobilização frente aos desafios e a diversidade de alternativas construídas para a docência no entrelaçamento dos discursos aceitos na comunidade acadêmica e escolar. Buscaram-se as narrativas de profissionais atuantes na disciplina de Química nas escolas de Ensino Médio; investindo nas falas sobre a formação inicial e continuada, as relações vividas e a ação dos professores, buscando dar visibilidade às práticas instituídas. Desse modo, a pesquisa volta-se para situações particulares, para as circunstâncias das escolas, das turmas, dos professores entrevistados possibilitando uma análise pontual, visando capturar experiências dos entrevistados. A análise do *corpus* de investigação¹ permite compreender quais são os muitos modos de “tornar-

¹ Para pesquisa qualitativa desenvolvida (ENGERS, 1994, GUBA; LINCON, 1985) buscou-se em diferentes autores (FISCHER, 2002; FAUSTINI, 2002; MORAES; GALIAZZI, 2007, 2006, 2003, 2002; MORAES, 2003) influências para efetuar a análise textual discursiva do material construído a partir das entrevistas.

se” professor de Química, para além de fórmulas que possam dar conta da diversidade de alternativas do cotidiano escolar; da vida de cada professor, únicas no seu acontecimento.

Para responder aos objetivos da pesquisa, entrevistaram-se dois professores de Química atuantes na Educação Básica. Tais entrevistas foram semiestruturadas e configuraram-se, na realidade, em conversas entre a pesquisadora e as professoras entrevistadas. Optou-se por pessoas próximas, para facilitar a comunicação e nestas condições, efetivou-se um diálogo entre as partes, desencadeando alterações nas perguntas inicialmente propostas; entretanto, essas não desfiguraram a intencionalidade do processo. As conversas, se assim pode-se defini-las, foram gravadas em áudio e transcritas, mantendo o anonimato das professoras, tais transcrições deram origem a textos, denominados *corpus* de análise.

No contexto dessa pesquisa, as falas dos entrevistados não constituem elementos estanques que possam ser fixados em categorias reducionistas, a modelos exemplares de constituição da docência em Química e os depoimentos dos entrevistados representam, antes de tudo, processamento da experiência de tornar-se professor de Química. Tais profissionais entrevistados constituem, antes de tudo, posições ante a realidade uma vez que suas opiniões, decisões e atitudes, longe de pretenderem ser apresentadas como exemplares são modos, alternativas da infinita e ilimitada experiência de constituir a docência em Química. Assim, interessa o lugar de onde as pessoas falam e não quem diz cada citação, por isso simplesmente usa-se o *itálico* para identificar as citações das entrevistas, sem referir quem as proferiu. Os excertos trazidos do corpus de análise aparecerão então sem identificação, mesmo quando alguma informação adicional se fizer necessária para a compreensão do contexto descrito, mantive o anonimato dos professores entrevistados. As análises dos textos constituidores do material empírico, entrelaçado à experiência de docência em Química construída ao longo de dez anos de atuação e ao aporte teórico sustentam a argumentação defendida e as conclusões desta investigação.

CONSTITUIÇÃO DOCENTE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

As contribuições teóricas são entrelaçadas à análise, expondo a incapacidade da teoria para envolver a infinitude da realidade e as inúmeras possibilidades construídas pelos sujeitos na diversidade dos saberes docentes (TARDIF, 2002). A discussão sugere a liberação dos saberes experienciais para a construção de conhecimento e de uma ética docente (TARDIF, 2008) por meio da crítica (SANTOS, 1999) e da coletividade como uma forma de permanente movimento do professor.

Entende-se a formação de professores como mais um espaço de aprendizagens que oportuniza a interferência planejada por instituições escolares e acadêmicas em consonância com os discursos educativos da atualidade. Nesse sentido, problematizam-se as teorizações que colocam exclusivamente no professor a responsabilidade pelas mudanças educacionais (PEREIRA, 2008). Assume-se a formação de professores como uma possibilidade de construção de uma crítica, pensando que tudo pode vir a ser diferente do que é, abrindo-se para o permanente “vir-a-ser” professor. A incompletude da formação nos deixa mais livre para buscar novas formas de atuação na docência em Química e remete às infinitas possibilidades

engendradas ao longo de toda a atuação profissional, bem como para os múltiplos espaços e condições entrelaçadas nessa constituição.

A pluralidade de saberes (TARDIF, 2002) docentes requeridos na ação coloca os conhecimentos entrelaçados para o saber-fazer e o saber-ser em discussão e amplia a concepção de conhecimentos, habilidades, competências, sentimentos, desejos, atitudes envolvidas na diversidade de saberes de formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes. A discussão sobre as características de estes saberes mostra que apesar de plurais e estratégicos são atualmente desvalorizados pela sociedade. Pensar em formas de valorização docente e em estratégias para minar os entendimentos docentes em voga na atualidade contribui para repensar a formação inicial e a contribuição da prática na constituição dos novos professores. A liberação dos saberes experiências, permeados pela contínua realimentação pelas teorias educativas, podem contribuir para a valorização do profissional.

Analisar a constituição da docência em Química envolve olhar para as contribuições dos saberes profissionais norteadores da ação pedagógica, os saberes disciplinares da Química, tão caros às explicações dos fenômenos que nos rodeiam, os saberes experienciais construídos coletivamente nas instituições de ensino e os saberes curriculares postos em funcionamento no fazer cotidiano das escolas. É no entrelaçamento destes múltiplos conhecimentos que o professor de Química torna-se professor e constrói práticas sem a pretensão de um modelo.

Diferentemente de uma postura radical, entender a formação inicial e continuada em suas possibilidades e limitações permite compreender a interpelação dos sujeitos pelos discursos próprios de sua cultura, enfrentar as frustrações, assumir as impossibilidades da completa formação inicial, sem descuidar das responsabilidades próprias da profissão. A aproximação entre as instituições formadoras de professores e as escolas apresenta-se como uma possibilidade de integração dos diversos saberes envolvidos na ação docente com a pesquisa. Ela aparece apoiada na construção de uma ética docente, na qual a capacidade crítica revela-se como uma abertura para a contribuição permanente nesse processo de constituir-se docente. Essa ética do ofício carrega “valores, convicções e compromissos que reflitam as questões morais e políticas da escola, da infância, da sociedade e da profissão docente” (TARDIF, 2008, p. 42).

A construção de uma crítica ao conhecimento, orientando a proposta dessa ética do ofício exige uma postura solidária, edificante e rebelde (SANTOS, 1999), pois luta contra os silêncios e as narrativas que descrevem o professor como desprovido de capacidade criativa ou saberes valorizados socialmente. Essa postura crítica e ética pode tornar os professores mais abertos ao diálogo, sensíveis às diferenças, uma vez que se compreende culturalmente e se contribui para a construção de conhecimentos.

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO QUÍMICA

Além da discussão acerca da formação docente, as especificidades da formação do professor de Química são analisadas a partir da constituição de um

campo de saber específico, a Educação em Ciências (KRASILCHIK, 1992, 1987) e da consolidação dos grupos de pesquisa na Educação Química (SCHNETZLER, 2002), mostrando os saberes produzidos, os discursos engendrados para falar das possibilidades construídas e quem sabe buscar novas alternativas para a docência em Química.

As condições de emergência da Educação em Ciências e a posterior especialização em torno da Educação Química possibilitaram a organização de grupos de pesquisas produtores de saberes de particular interesse aos professores de Química, busca refletir o quê?, para quê? e como? ensinar Química (CHASSOT, 1995) e engendraram regimes de verdades nesse campo de saber (ZUCOLOTTI, 2004; SCHNETZLER, 2002). As pesquisas desenvolvidas construíram um conjunto de enunciados demarcadores do que é adequado para a Educação Química atualmente.

Como característica inerente ao processo educativo, a Educação Química permeia-se por diferenças, por inúmeras tensões, ainda que o objetivo central seja pensar as contribuições da Química na Educação brasileira, a construção de currículos que primem pela valorização da vida e pelo desenvolvimento da ciência e da ética. Assim, essas possibilidades buscam romper com os problemas detectados nessa área, descrito na literatura como “descontextualizado, a-histórico, dogmático, desinteressante, verdadeiro” (LOGUERCIO; DEL PINO, 2006).

Emergem novas alternativas visando modificar os currículos instaurados. Assim, dentre os enunciados produzidos nessa área, constituidores dos discursos e compreensões defendidas pela área, encontram-se a formação para cidadania, a promoção de discussões envolvendo aspectos sociais da ciência Química, questionamentos acerca da cientificidade e as implicações da ética no uso e apropriação nas tecnologias atuais. As propostas divulgadas estão pautadas por referenciais teóricos dando sustentação às concepções didáticas, às visões de educação defendidas. A importância da retomada da história das ciências associada com questões filosóficas também é enfatizada, para oportunizar a construção de críticas aos atuais modelos de produção científica. Outra bandeira defendida é a contextualização do conhecimento químico abordado em sala de aula, mais popularizado com a aproximação do cotidiano do aluno, abordagem essa que remete para uma diversidade de compreensões.

Embora o objetivo central da Educação Química seja contribuir à qualificação dos currículos de Química, não há uma única verdade assumida para tal, mas sim a emergência de diferentes entendimentos colocados em discussão, os quais vêm buscando ganhar força no sentido de promover alterações em políticas públicas e nos novos documentos editados no país.

Dada a consolidação de grupos de referências na Educação Química, pela qualificação de suas pesquisas e proposições não cabe definir um modelo de professor de Química ou vertente teórica que dê conta das características esperadas para o professor. É importante que os diferentes entendimentos sejam compartilhados para que o professor possa fazer suas escolhas. Perceber-se interpelado por essa mescla de enunciados pode abrir brechas para se pensar menos atrelado a esse ou àquele pensamento. De qualquer modo, a consolidação de grupos e a emergência de

discursos na Educação Química, regulados pela diversidade contribuem para a constituição da docência em Química, seja pelos novos saberes construídos, pelos problemas levantados, pelas alternativas criadas, pelas experiências relatadas ou pelos novos questionamentos trazidos à tona.

PRODUÇÕES DE ENTENDIMENTOS ACERCA DO “SER EDUCADOR EM QUÍMICA”

A pesquisa buscou resgatar as descrições acerca dessa profissão, considerando-as como produções culturais (HALL, 2000), percorrendo o relato dos entrevistados. Para tanto, percorre-se algumas narrativas e busca-se compreender alguns intercessores desse processo, mostrando as escolhas profissionais, discutindo o *status* do professor, a construção de modelos idealizados e as funções assumidas por eles. Para pensar como “vir-a-ser” educador em Química, problematizam-se os entendimentos desencadeadores de desejos não alcançados, sendo assim frustrantes.

Alguns significados presentes na falas dos entrevistados indicam os modos de pensamento construídos pelo coletivo da pesquisa na produção do professor, nas formas de narrar o educador em Química, envolvendo os seguintes temas: o questionamento da escolha profissional ser Químico ou professor de Química? As ideias acerca do ser professor, as descrições do “ideal educador”, o perfil do aluno esperado e a função moralizadora da profissão.

O constituir-se professor de Química está perpassado pela dinamicidade da vida, por isso coloca-se à mostra entendimentos construídos desde a infância, como refere uma entrevistada: “... quando eu era criança [dava aulas] para vizinhas, eu sempre gostei de dar aula, mas eu nem cobrava, eles queriam me pagar, eu dizia não... mas não me importo”, o que permite discorrer sobre alguns modos de pensar construídos na cultura, mostrando uma multiplicidade de descrições de professores. Essas produções podem ser eleitas como modelos movendo desejos e frustrações. Mesmo cabendo ao professor assumir diversos papéis, alguns “perfis” acabam idealizados e assumidos como referência. Antes de criticar ou idealizar determinados perfis culturalmente construídos, a melhor contribuição desta análise é mostrar possibilidades para não assumir funções normatizadas por terceiros, mas pensar alternativas mais éticas para cada ação desenvolvida em sala de aula.

A pesquisa desenvolvida captura modos de pensar a docência, articuladas com a questão da valorização e do *status* profissional, mostrando que a própria escolha da profissão coloca em evidência certo desprezo para com a docência, tal como relatado numa fala: “Bom, na verdade quando eu entrei na faculdade eu não queria ser professora, de jeito nenhum. A questão da escolha remete para a valorização e a percepção acerca da Licenciatura, pois “... sempre achei que eu fosse ir para o lado da indústria, que era o meu objetivo inicial.” Nisso o professor assume-se menos capacitado, menos autorizado e portador de saberes pouco qualificados, o que não deixa de ser uma construção social que determina modos de ser professor de Química.

Os entendimentos acerca da docência revelam ainda as noções de trabalho pouco valorizado em termos salariais, exigindo acúmulo de cargos, sobrecarga de tarefas e dificuldades na organização de propostas pedagógicas coerentes com as

exigências educativas atuais, tal como relata uma professora: *“como o Estado paga muito pouco... os professores têm a carga horária muuuuuito grande, vão em várias escolas...”* Por outro lado, a ideia de voluntariado, de trabalho solidário se mescla nas descrições de docência, justaposto às noções de funções moralizadoras assumidas pela escola, nas quais se incluem os professores de Química.

Justaposto aos entendimentos narrados, outros modos de ser professor emergem na pesquisa. O culto à juventude, como uma verdade do nosso tempo, também integra a descrição do professor ideal: *“ele toca violão nas aulas de Física, ele ensina música para os alunos ensinando a Física. Até eu já assisti a uma aula dele, numa das didáticas eu assisti a aula do *², daí eu olhei para ele e eu disse, bah... eu queria ser que nem tu”*. Assim, o “ideal” é descrito como aquele que é parceiro, amigo, compreensivo. Paradoxalmente a esse modelo de professor “cool”, jovem e companheiro emerge a descrição daquele profissional que mantém a atenção da turma, consegue silêncio e desenvolve aulas expositivas com objetividade e tranquilidade.

Também as falas acerca do aluno esperado para a sala de aula mostram outros entendimentos sobre a docência em Química, pois o aluno quieto e participativo é facilmente “controlado” pelo professor na condução das aulas, e demonstra retomar as vivências dos docentes enquanto alunos: *“então a aula era um silêncio, todo mundo fazia tudo, então eu aprendi muito ali, porque não tinha aquela distração, aquela conversa”*. A efetiva participação e interesse dos alunos são questionados, levantando entendimentos a respeito de Ciências, de Química que poderiam ser problematizados nas discussões fomentadas pela disciplina. Diferentes concepções de aluno, professor, ensino e aprendizagem entram em choque nas salas de aula, provocando movimentos no corpo docente e discente, o que sempre é produtivo.

Emerge na pesquisa a função moralizadora como mais um papel assumido pelo professor de Química, como aquele que conduz a conduta dos alunos, tornando-se o conhecimento químico menos importante em momentos de avaliação, por exemplo: *“... é isso aí que eu falo para eles. 50% de química, vocês entendendo tá bom, mas quero que vocês sejam cidadãos bons, tratar as pessoas com respeito, e se formarem seres humanos respeitáveis.”* O conhecimento químico não é o mais importante, o governo colocado em funcionamento pela escola na constituição do aluno, pois *“passa quem é bem educado, sabe respeitar os outros”*.

De qualquer modo, seja nas proposições da Educação Química, nas narrativas docentes ou nas produções culturais instituem-se alguns “modelos ideais” da docência em Química, as quais não vislumbradas nas práticas acabam por se transformar em frustrações e em crises na docência. Essas entendidas como oportunidades de retomadas, revisão ou reorganização são momentos importantes na vida profissional, pois remetem para novas possibilidades de se recriar. As produções acerca da docência em Química, presentes em nossa cultura, precisam ser resgatadas e problematizadas nos cursos de formação docente, para que outras narrativas apareçam.

² (*) O nome referido foi retirado para garantir o anonimato nas entrevistas e das pessoas envolvidas.

A CONSTRUÇÃO DOS SABERES PROFISSIONAIS NA VISÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Tratando-se da Licenciatura em Química a análise desenvolvida vem afirmar as possibilidades e as limitações do processo. A incompletude da formação inicial vai balizar os argumentos da análise, mostrando as contribuições do curso superior e as dificuldades enfrentadas pelos egressos. Os perfis dos docentes formadores de professores influenciam outros modos de pensar a docência em Química, seja em termos de formas de condução das aulas, visões políticas ou princípios construídos na graduação, conforme uma fala: *“parece que eles levam a universidade no sangue, têm orgulho de trabalhar ali e isso aí motivava a gente a assistir às aulas, a estudar, isso aí era um motivo.”*

A forma como os estudantes de graduação convivem na universidade e como investem em sua escolarização também refletem nos entendimentos do que seja o aluno esperado para sua sala de aula, pois de algum modo desejam que seus alunos reproduzam as suas próprias vivências: *Quem era meu amigo na faculdade, trabalhavam também. Também não tinham tempo.*

Preterir as Ciências Sociais, incluindo a Educação é outra faceta conectada com as disciplinas descritas como “teóricas”, “filosóficas”, descontextualizadas, fáceis, pouco desafiadoras, e, por isso menos envolventes no entendimento de licenciandos. O detrimento do social relaciona-se a uma visão culturalmente construída, às discussões acerca de concepções de ciências, de pesquisas do campo das áreas sociais. Discutir a importância da educação como uma ciência, como um campo de saber é outro modo de colocar em questão o valor das ciências sociais (SANTOS, 2002, 2000). Esse é um importante debate a ser fomentado pela formação inicial para problematizar a relação dos estudantes com as disciplinas pedagógicas.

A diferente dedicação às disciplinas das ciências exatas e às pedagógicas implica uma série de questões, seja na concepção de ciências assumida pelo licenciando, pela opção profissional realizada, pelas expectativas e frustrações com relação às discussões desenvolvidas nas disciplinas da área pedagógica, ou mesmo a demandas construídas pelas disciplinas tidas como “difíceis” na área das exatas.

A construção de uma base sólida em termos de conhecimentos químicos, como um objetivo permanentemente defendido na formação inicial é compreendido pelos docentes entrevistados como um desafio no início de carreira, pois a linguagem específica exige a reconstrução de alternativas didáticas coerentes com as propostas da Educação Básica. *“acho que a faculdade visava mais a indústria mesmo, um conhecimento bem específico sem ligação nenhuma com a Educação.”*

Quanto às disciplinas pedagógicas, aparece a importância quando se desenvolvem debates acerca dos problemas escolares, contextualizando as teorias em estudo, pois discute-se *“como tirar aquela dúvida dele [do aluno], que a nossa visão é diferente da visão deles, então eu sentia necessidade de outras disciplinas”* ou *“vão ensinar o que tu tem que usar, a gente pode fazer uma aula com aula prática junto com a teoria, não tem nada prontinho, tu tem que se virar depois. Mas isso me ajudou*

depois, isso que era a diferencial da licenciatura". O entrelaçamento das teorias da Educação com os conceitos químicos é considerado fundamental para a qualificação da formação inicial, sendo valorizada e requisitada a ampliação deste enfoque quando não vivenciada na graduação.

Daí a contribuição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Licenciatura em Química, apontando caminhos para qualificar a formação inicial de professores, desde que assumidos para além de prescrições, mas entendidos e construídos a partir da compreensão da diversidade de pressupostos teóricos que mobilizaram os elaboradores dessas alternativas, alguns desses integrantes do movimento da Educação Química no Brasil.

De qualquer modo, a pesquisa referenda a noção de incompletude da formação inicial, reafirmando sua condição de inacabamento. Desse modo o processo de formação de professor é permanente, o desafio é justamente desenvolver uma ética docente capaz de assumir as responsabilidades docentes e a crítica como um processo contínuo, para além do processo de assumir-se culpado, mas um "vir-a-ser" sempre diferente.

Como consequência a docência em Química é assumida como um espaço de invenção de novas práticas, de novas possibilidades, como um espaço de criação e como um movimento da própria condição humana do professor, um ser que vive, respira, chora, encanta-se, desespera-se, entra em crise, retoma, estuda, põe-se permanentemente em processo de tornar-se professor de Química.

CONSTITUIÇÃO DO DOCENTE EM AÇÃO

As práticas efetivadas nas escolas, as produções que emergem neste contexto e a efetivação dos saberes da Educação em Química transformados em práticas docentes mostram: as limitações enfrentadas, a sala de aula como espaço de aprendizagens, a existência de tantos outros espaços de constituição docente e as escolhas para as construções curriculares.

As entrevistas permitem inferir sobre algumas dificuldades vivenciadas nas escolas, as características da profissão docente emergem na discussão explicando algumas situações desgastantes para a categoria tal como a dificuldade de aproximação entre colegas professores de Química, pois os professores *"vão a várias escolas, nunca dá tempo de se encontrarem. [...] tem professor no Estado com carga horária de 60 horas, se eles não estão nessa escola, estão em outra escola... é difícil de planejar uma aula..."*.

Ocorre o isolamento frente às dificuldades de reuniões de planejamento conjunto, o qual associado com outras limitações da formação inicial coloca em pauta a discussão acerca do uso do livro didático na sala de aula e suas implicações: *"a gente segue um livro, eu me lembro que quando eu comecei no Estado, meu professor na Faculdade me deu um conjunto, volumes 1,2,3, de presente para eu começar, então eu seguia muuuuito aqueles livros que ele me deu"*.

Apesar dos problemas enfrentados há consenso quanto à importância da prática como espaço de constituição docente, como oportunidade única de fazer-se professor a cada situação, indo ao encontro das propostas do currículo da graduação: *“Porque na verdade a gente aprende muito na sala de aula, eu tinha dúvidas, como é que eu vou explicar isso de uma maneira que eles entendam, então ocorria muito atrás... Na verdade eu vou ser bem sincera, eu aprendi muito Química, dando aula.”*

Abordar a multiplicidade de saberes construídos na prática, sem descuidar das teorias que darão suporte ao fazer docente são objetivos da discussão. A sala de aula é um espaço rico para aprendizagens do professor, uma vez que são inúmeros os desafios enfrentados no cotidiano escolar, os quais podem desencadear alternativas.

Por meio da pesquisa foram identificados outros importantes espaços à formação docente, entre os quais se destacam a facilidade de acesso a novas informações, a importância da colaboração entre os pares, a re-elaboração dos modos de pensar educador a partir da reconstrução e questionamento do que é ser bom professor, para problematizar suas produções e construir novas possibilidades de constituição docente.

Desse modo, tanto a formação inicial, quanto a experiência docente, as relações com os pares, as aprendizagens com estudantes, as ideias docentes e discentes construídas em nossa cultura, bem como suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem vão constituindo a multiplicidade do “vir-a-ser” educador em Química. Por essas razões, oferecem-se novas oportunidades para o professor colocar em ação suas compreensões por meio da construção de currículos escolares desenvolvidos.

No entrelaçamento das diferentes esferas constituidoras da docência, quais concepções de currículo³ estão acontecendo nas escolas? Quais escolhas e construções são colocadas em movimento nas práticas docentes em Química? Como o professor vai construindo o currículo de Química nas escolas? Que relações perpassam tais definições? São elas demarcações impostas? Essas são algumas interrogações provocadas pelo *corpus* de análise.

O professor tem autonomia para decidir quais conceitos abordará nas aulas, podendo incluir ou retirar temas a seu critério. O que se percebe, no entanto, é uma forte influência do programa de vestibular ou mais recentemente o deslocamento para atender às exigências do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Além do vestibular, parece haver uma ditadura do livro didático de Química, impondo o que deve ou não ser abordado na sala de aula.

O apoio dos pares facilita o trabalho docente e qualifica sua prática, dando maior segurança para professores desenvolverem suas propostas. Isso passa pela dinamicidade das relações e das aprendizagens entre colegas, na simples convivência com outros modos de ser próprios de cada indivíduo, na multiplicidade de fazeres de

³ Currículo entendido como “prática de significação, prática produtiva, relação social e relação de poder e prática que produz identidades sociais” (SILVA, 2001, p. 17).

cada um. Conhecer o modo de atuação de outros colegas da mesma área é uma importante possibilidade de aprendizagens, pois permite conhecer alternativas diferentes encontradas. Isso pode mostrar a flexibilidade na relação com os alunos, outra linguagem, novas formas de abordagem de um conteúdo, enfim traz uma riqueza de informações, que pode contribuir para a formação docente quando o professor está aberto para tais contribuições e traz o desejo de aprender. Desse modo os saberes experienciais vão se construindo e sendo liberados para a constituição dos colegas. Eles são entrelaçados a todos os outros, uma vez que não se escolhe agora usar este ou aquele saber, mas nos acontecimentos tudo se mescla.

EDUCADOR EM QUÍMICA EM MOVIMENTO

Alguns balizadores da argumentação são apresentados, buscando mostrar a incompletude da formação docente, a multiplicidade de saberes envolvidos com o fazer-se educador, a continuidade do processo de “tornar-se” professor ao longo de toda a vida, carregada de desejos, ansiedades e humanidade. Essa transformação requer problematizar os modelos construídos, para além da adesão a um determinado modo de pensar idealizado; no entanto, busca envolver os professores na produção de conhecimento e desenvolvimento de um compromisso da ética docente, viabilizada por meio da coletividade, da solidariedade e de políticas públicas viabilizadoras e promotoras da valorização do profissional educador em Química.

A investigação acerca da constituição do educador em Química captura infinitos acontecimentos deste processo de tornar-se professor, remetendo para a incompletude da formação, a qual pode ser entendida como mais um dos espaços que integram a pluralidade de intercessores deste “vir-a-ser” infinito. Pensar o educador em Química na construção da crítica permanente é perceber-se neste mundo pós-moderno, podendo ser sempre diferente do que se é, mas com um comprometimento ético na busca da invenção de novas possibilidades para a docência, para a educação.

O desenvolvimento de um compromisso ético do educador em Química busca valorizar a diversidade de saberes requeridos no processo de permanente constituição, aliada à produção de conhecimento, desconstruindo a noção de modelo idealizado e problematizando continuamente os desafios que se colocam na prática escolar. Além do trabalho de um indivíduo, busca-se na coletividade espaço para inventar outras formas de atuação, mediante uma postura humana sim, carregada de emoções e desejos, mas principalmente articulada a partir de políticas que viabilizem a aproximação da academia com as escolas. Essa luta não é nova; no entanto, acontece há tempos, envolvendo profissionais dedicados à causa da Educação Química, aos quais se devem muitas das conquistas neste campo, e junto com eles se continua o trabalho sério no sentido de permanecer pensando em alternativas para a constituição do educador em Química, esse continuamente interpelado pelos mesmos discursos que auxilia a produzir neste campo de saber.

A análise permite compreender como os educadores em Química vão constituindo-se em múltiplos acontecimentos: nos permanentes processos de formação docente que remetem para sua incompletude; nas produções da Educação Química que engendram possibilidades, construindo saberes e regimes de verdade acerca dessa área; nas construções e limitações vivenciadas na graduação – Licenciatura em

Química; nas produções de entendimentos acerca do “ser educador em Química” por meio das narrativas problematizadas que emergem nas falas dos professores e na docência em ação, considerando a sala de aula como espaço de aprendizagens.

A constituição da docência em Química dá-se no entrelaçamento dos múltiplos acontecimentos da vida do professor, perpassando o desenvolvimento de um compromisso para com sua prática e sua qualificação, justaposto à implementação de políticas de formação docente valorizando a diversidade de saberes requeridos na prática, sem cair no compromisso exclusivo do eu, mas pensando na produção de conhecimentos pela coletividade, desenvolvidas a partir de políticas públicas capazes de oportunizar espaços para “vir-a-ser” Educador em Química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHASSOT, Ático Inácio. **Para Que(m) é útil o ensino?** Canoas: Ed. ULBRA, 1995.

ENGERS, Maria Emilia Amaral (Org). **Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

GUBA, Egon; LINCON, Yvonna E. **Naturalistic Inquiry.** Beverly Hills: Sage, 1985.

FAUSTINI, Márcia Salete Arruda. **Saberes docentes no ensino em serviço social** - da prática profissional à prática pedagógica: uma análise a partir da perspectiva do professor. 2002. Tese. (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre, 2002.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Verdades em suspenso: Foucault e os perigos a enfrentar. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Caminhos Investigativos II:** outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

HALL, Stuart. **A Identidade cultural na pós-modernidade.** Tradução: Tomaz Tadeu da Silva; Guacira Louro. 4ª Edição. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

KRASILCHIK, Myriam. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, Brasília: ano 11, n. 55, p. 3 – 8, jul./set. 1992. Disponível em:

<<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/811/729>>. Acesso em 15/03/2003.

_____. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: EPU, 1987.

_____. Contribuições da História e da Filosofia da Ciência para a construção do conhecimento científico em contextos de formação profissional da química. **Acta Scientiae:** Revista de Ciências Naturais e Exatas/Universidade Luterana do Brasil, Canoas, v. 8, n.1, p. 67-77, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://www.ulbra.br/actascientiae/edicoesanteriores/Acta%20Scientiae%20v8%20n1%202006.pdf>. Acesso em: 03/09/2009.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao>>. Acesso em: 10/03/2007.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

_____. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>>. Acesso em: 10/03/2007.

_____. Tomando conta do ambiente em que se vive: aprendizagem e apropriação de discursos pela linguagem. Encontro Internacional Linguagem, Cultura e Cognição – Reflexões para o ensino, 2, 2003. **Anais...** Belo Horizonte, 2003. 1 CD-ROM.

_____. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 237 - 252, 2002. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao>>. Acesso em: 10/03/2007.

PEREIRA, Marcos Villela. Traços de fundamentalismo pedagógico na formação de professores. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, n. 47/5, p. 1-13, nov. 2008.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 13. ed. Porto: Afrontamento, 2002.

_____. **Introdução à ciência pós-moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

_____. Porque é tão difícil construir uma teoria crítica? **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 54, p. 197-215, jun. 1999.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, Supl. 1, p. 14 - 24, 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. 2ª. Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

TARDIF, M. Princípios para guiar a aplicação dos programas de formação inicial para o ensino. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 15, Porto Alegre, XIV ENDIPE – Trajetórias e Processos de Ensinar e Aprender: lugares, memórias e culturas. **Anais...** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. CD-livros. Livro 1. p.17-46.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZUCOLOTTO, Andréia Modrzejewski. **Cartografia do discurso do cotidiano**: Fios que se tramam no labirinto rizomático dos grupos da Educação em Ciências. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre, 2004.