



Ciência & Educação (Bauru)

ISSN: 1516-7313

revista@fc.unesp.br

Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho
Brasil

Quadros, Ana Luiza de; Carvalho da Silva, Dayse; Pereira de Andrade, Frank; Freitas Silva, Gilson de;
Aleme, Helga Gabriela; Rodrigues Oliveira, Sheila

As práticas educativas e seus personagens na visão de estudantes recém-ingressados nos cursos de
Química e Biologia

Ciência & Educação (Bauru), vol. 16, núm. 2, 2010, pp. 293-308

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251019497002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

AS PRÁTICAS EDUCATIVAS E SEUS PERSONAGENS NA VISÃO DE ESTUDANTES RECÉM-INGRESSADOS NOS CURSOS DE QUÍMICA E BIOLOGIA

Educational practices and their characters in freshman Chemistry and Biology major' students view

Ana Luiza de Quadros¹
Dayse Carvalho da Silva²
Frank Pereira de Andrade³
Gilson de Freitas Silva⁴
Helga Gabriela Aleme⁵
Sheila Rodrigues Oliveira⁶

Resumo: Desenvolvemos o presente trabalho com o objetivo de identificar concepções sobre as relações em sala de aula apresentadas por alunos recém-ingressados nos cursos de Química e Biologia. Baseados em Bruner, usamos a *narrativa* como instrumento investigativo dessas concepções, solicitando aos alunos que se imaginassem professores e relatassem como seria um dia de suas vidas. Pela análise dos relatos, percebemos que o professor é aquele que estuda e se prepara para as aulas, transmite conhecimentos, motiva, contextualiza, tem uma boa relação com os alunos e é admirado por eles. Além disso, esse professor é considerado um profissional em tempo integral, trabalhando, sobretudo, no Ensino Médio, com alunos interessados e atenciosos. Entender como essas concepções se formaram e problematizá-las na formação inicial é importante.

Palavras-chave: Ensino de Química. Ensino de Biologia. Relações em sala de aula. Narrativas. Concepções.

Abstract: We developed the present work aiming to identify conceptions about the relationships in classroom presented by freshman Chemistry and Biology major' students. Based on Bruner, we have used *narrative* as investigative instrument of these conceptions, requesting the students to imagine themselves as teachers and to report how it would be one day of their lives. By the analysis of the stories we have perceived that the teacher is the one who studies and prepares the classes, transmits knowledge, motivates, contextualizes, has a good relationship with students and is admired by them. Moreover, this teacher is a full time professional, working mainly at High School with interested and considerate students. The understanding of how these conceptions were formed and discussing them among pre-service teachers is important.

Keywords: Chemistry education. Biology education. Relationship in classroom. Narratives. Conceptions.

¹ Licenciatura em Química, doutoranda em Educação. Docente, Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, MG, Brasil. <aquadros@qui.ufmg.br>

^{2,3,5,6} Licenciatura em Química, doutorandos em Química. Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, UFMG. Belo Horizonte, MG, Brasil. <dayseesm@yahoo.com.br>; <frankimica@yahoo.com.br>; <hgaleme@yahoo.com.br>; <shetq@yahoo.com.br>

⁴ Licenciatura em Química. Docente, Departamento de Química Geral e Inorgânica, Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, BA, Brasil. <gilsondfs@ufba.br>

⁵ Departamento de Química - Instituto de Ciências Exatas – UFMG
Av. Antonio Carlos, 6627
Pampulha - Belo Horizonte, MG
31.270-901

Introdução

Consideramos que a formação de professor se dá em espaços e tempos variados. Inúmeras pesquisas (NOVOA, 1992; CAVACO, 1995; CATANI, BUENO e SOUSA, 2000; QUADROS et al., 2005) têm apontado para uma formação que ocorre ao longo da vida, passa pela licenciatura e se concretiza no mundo de trabalho.

Por tratar-se de uma formação que ocorre ao longo da vida escolar e em que, inegavelmente, os cursos de licenciatura representam uma importante etapa, podemos perceber que a sala de aula assume duas dimensões essenciais na vida do professor: é o espaço de formação e o espaço de trabalho. Marques (2003, p. 153), ao referir-se à sala de aula, afirma:

Na ótica do educador, um desafio cotidiano, espaço prioritário do trabalho docente, lugar apagado das humildes e a cada ano retomadas tarefas de ensino, lugar do discurso dos oprimidos, espaço de uma luta política tenaz e esperançosa. Ou, para os alunos, o lugar do cultivo da paixão do saber (tão rara), o lugar da aprendizagem de coisas úteis à vida ou de uma ascensão social (na expectativa dos pais), o lugar de uma forçada iniciação ao mundo dos adultos, ou o espaço do confronto dos iguais em presença do diferente, lugar das lutas surdas, das resistências, das astúcias solertes.

A sala de aula é um espaço socialmente instituído e que se distingue dos demais pelo tipo de atividade nela desenvolvida. Nesse espaço acontece o trabalho coletivo do professor e dos estudantes, nos quais as práticas educativas se configuram, entrecruzadas por tudo aquilo (sentidos, conflitos, emoções, preocupações e outros) que subjetivou e subjetiva cada um dos sujeitos que ali se encontra. É um espaço de relações entre “estranhos” que se encontram e entre “diferentes”, que debatem ideias, confrontam valores e visões de mundo, norteados por normas limites e, como não poderia deixar de ser, transgressões. Por isso, cheio de contradições, de conflitos, de exigências, de desafios etc.

Considerando o ato de educar como uma atividade complexa, a formação do professor não é uma exceção. Para ela, além das teorias que a circundam e da diversidade de interesses que por ali perpassam, estão as práticas dos docentes que servem de exemplo aos futuros professores. Alguns estudos (GIL e PESSOA, 1994; PÉREZ GÓMEZ, 1995) já indicaram que professores tendem a ensinar mais como aprenderam na escola do que aplicando as ideias “aprendidas” sobre como se deveria ensinar.

Ao optarem por um determinado curso de graduação, os candidatos, provavelmente, já têm concepções formadas sobre a profissão e irão, durante o curso, confrontar-se com outras concepções, outras possibilidades, outras formas de pensar. As concepções que os discentes trazem sobre a própria profissão podem tanto se manter como serem modificadas nesse espaço/tempo de formação. E isso é ainda mais marcante para o aluno de licenciatura, que é formado no mesmo “espaço” no qual irá atuar: a sala de aula.

Na UFMG, nos cursos de Biologia e Química, os alunos ingressam diretamente no curso de licenciatura noturno, enquanto, no diurno, só, ao final do segundo semestre, optam pela licenciatura ou pelo bacharelado. Esses alunos, considerando que mais da metade deles

farão licenciatura, já trazem concepções sobre a sala de aula e sobre o ensino e a aprendizagem. Isto equivale a dizer que já trazem concepções sobre o conteúdo e o papel do professor e do aluno.

Rosa (2004), ao referir-se às interações que acontecem com um grupo de professoras em processo de pesquisa-ação, afirma que:

as concepções de ensino são reflexo de outras concepções que fazem parte do ser profissional docente. Essa interação pressupõe uma visão teórica sobre o que é ser professor, quem é o sujeito que aprende (aluno), como se constitui o processo de ensino e de aprendizagem e sobre a natureza do conteúdo que ensina na sala de aula. (ROSA, 2004, p. 38)

Copello Levy e Sanmartí Puig (2001) citam vários estudos sobre concepções de professores de ciências. Segundo eles, assim como os estudantes têm concepções alternativas sobre fenômenos da natureza, também os professores as têm sobre a própria profissão, e que essas concepções são acompanhadas de rotinas muito bem estabelecidas, estáveis e resistentes a mudanças.

Algumas das concepções sobre as relações de sala de aula e as práticas educativas que nela acontecem, acreditamos, são construídas durante toda a vida e perpassam pela formação inicial. Conhecer essas concepções é pré-requisito para que possam ser problematizadas, de forma a superar a visão de relações entre sujeitos predominantemente harmoniosas ou de conteúdo e métodos como já estabelecidos para o trabalho de sala de aula.

A ferramenta narrativa explicitando concepções

A narrativa vem sendo usada por muitos pesquisadores em educação como uma forma de entendimento do que se passa com os sujeitos, o que os subjetiva e o que os faz serem e agirem como tal. Neste trabalho, usamos a narrativa na perspectiva apresentada por Jerome Bruner, que afirma serem as mesmas motivadas por crenças, desejos, teorias, valores ou outras razões intencionais, e que as ações narradas trazem consigo as intenções do narrador. Portanto, quando o sujeito narra o que seria o dia de um professor, provavelmente está se referindo: às crenças que possui sobre esse profissional; ao desejo sobre o professor que ele gostaria ou gostou de ter; ou, ainda, sobre o professor que ele gostaria de ser, ou, até mesmo, sobre valores que, para ele, são importantes num professor.

Bruner (1997b) afirma que a narrativa é uma fonte de dados valiosa para a mente humana e que explorar a natureza narrativa, estando sensível ao contexto em que foi revelada, seria explorar um modo de raciocínio. Para esse autor, não importa se a história narrada é real ou imaginária, mas que, ao narrá-la, busca-se na mente aquilo que marcou e que criou concepções do presente e do futuro. Ele afirma que é a sequência dos fatos narrados, e não a verdade/falsidade, que determina a configuração geral da narrativa.

Em Bruner (2001), o autor retoma um provérbio sobre peixes para se referir à nossa capacidade de tomar consciência sobre o que fazemos de forma natural. Esse provérbio diz:

Vivemos em um mar de histórias e, como os peixes que (de acordo com o provérbio) são os últimos a enxergar a água, temos nossas próprias dificuldades em compreender o que significa nadar em histórias. Não que não tenhamos competência em criar nossos relatos narrativos da realidade - longe disso -, somos, isso sim, demasiadamente versados. Nosso problema, ao contrário, é atingir uma consciência do que fazemos facilmente de forma tão automática, o antigo problema da 'prise de conscience'. (BRUNER, 2001, p. 140)

Com o uso desse provérbio, o autor parece argumentar que agimos naturalmente baseados em crenças, concepções, desejos e valores construídos nas nossas experiências de vida. Reconhecer, portanto, a origem do que fazemos, por meio do que narramos, é uma forma de consciência necessária para a construção de outros mundos possíveis. Com isso, se estudantes têm concepções formadas sobre "ser professor", e se, ao narrá-las, tomarem consciência da origem das mesmas, por meio de um questionamento apropriado, podem ter a oportunidade de entender melhor o que dizem, por que dizem e se podem pensar diferente.

Ao afirmar que cultura é um conjunto de regras ou especificações para a ação ou que é um fórum para negociação e renegociação de significados, Bruner (1997a) reforça que as narrativas são maneiras de explorar mundos possíveis a partir do contexto da necessidade imediata.

Esse autor (BRUNER, 1997a, 1997b) afirma que há um estado canônico ou normal de comportamento. Quando uma situação ou acontecimento foge do canônico e nos marca, ele se torna narrável. Segundo ele, nosso sistema nervoso armazena modelos de mundo. Quando um fato está dentro das expectativas, ele se encaixa no mundo que criamos na nossa mente e a nossa atenção diminui sensivelmente. Mas quando o fato viola as nossas expectativas, o nosso sistema nervoso torna-se mais alerta. São exatamente os fatos que violam nossas expectativas que se tornam narráveis, no sentido de buscarmos um estado intencional que atenuar ou torne o canônico compreensível. Ele afirma que a "função de uma história é encontrar um estado intencional que atenuar ou, pelo menos, torne compreensível um afastamento de um padrão cultural canônico" (BRUNER, 1997a, p. 50).

Apesar de muitas experiências vividas, são as que desviam do canônico que se tornam narráveis, ou seja, um professor, ao comentar uma aula, dificilmente escolherá aquela na qual todos os atos/fatos/interferências eram exatamente os esperados. Mas, facilmente, será capaz de narrar um fato ou acontecimento na aula que ultrapassou as expectativas, por ter sido agradável, desagradável, embaraçoso ou outro. O estudante que chega à universidade já viveu, em sua escolaridade, inúmeras situações e fatos relacionados ao ser professor. Acreditamos que as experiências por ele organizadas para descrever o dia de um professor sejam aquelas que, de alguma maneira, o marcaram mais diretamente.

Para Connelly e Clandinin (1995), a narrativa é viável como instrumento de investigação, já que o homem é, essencialmente, um contador de histórias e que, individualmente e socialmente, vive vidas e situações relatáveis. Ao relatar uma história, ele extrai sentidos de mundo. Assim, esses autores consideram que estudar as narrativas significa entender as formas como os seres humanos experimentam o mundo. Assim, consideramos que as narrativas fundamentam ideias, crenças e valores e que representam uma forma de saber que possibilita,

a cada um de nós, compreendemos, caracterizamos e representamos as nossas próprias experiências.

O processo da construção de uma narrativa envolve aspectos mais amplos que apenas descrever o que foi observado e/ou vivido pelo sujeito. Percebe-se que o sujeito se apropria de experiências e lembranças que se mantiveram e se transformaram ao longo do tempo. Lima (2005) afirma que a experiência da narrativa faz parte da constituição do sujeito:

A experiência narrada não coincide com o acontecimento que lhe deu origem, pois a experiência não é o que se passa ou o que acontece no decurso de nossas vidas, mas o que nos acontece, o que nos constitui fortemente e, por isso, marca-nos de modo indelével. Quando se narra, não se narra o que aconteceu, mas aquilo que me aconteceu, que aconteceu pra mim. (LIMA, 2005, p. 47)

Assim, reafirmamos que a narrativa pode ser usada como instrumento para identificar as concepções de estudantes sobre ser professor. Galiazzi et al. (2005) usaram a narrativa para identificar as concepções que os estudantes do primeiro ano do Ensino Médio têm sobre ser professor. Os autores a usaram na tentativa de buscar indícios a respeito da experiência vivenciada pelos estudantes, e pôde identificar as características consideradas como próprias da prática docente, com a finalidade de indicar caminhos para a melhoria desta prática e construção de conhecimento discente.

Werscht (1998), ao analisar a apropriação de conhecimentos de um grupo de alunos americanos sobre a história de seu país, usa a ferramenta narrativa e afirma que é pouco provável que a tensão existente entre as ferramentas culturais (no caso, a história oficial) e o consumo que os agentes fazem dela, surja em análises centradas nos processos cognitivos. Para este autor:

Considerar as narrativas como ferramentas culturais implica em admitir que a coerência é um recurso organizativo básico e este, por sua vez, proporciona pistas sobre os recursos e restrições que se podem antecipar quando se examinam os modos de mediação que se empregam para representar o passado (WERSCHT, 1998, p. 86).

Ao usar a narrativa como uma ferramenta cultural, este autor refere-se à produção da mesma como uma construção linguística na qual o sujeito revela, de forma complexa, como entende a 'verdade' ou a 'sua verdade'. Também afirma que esta produção está intrinsecamente relacionada ao consumo, ou seja, ao modo como os sujeitos se apropriam daquilo que está sendo narrado. Neste trabalho analisamos como os sujeitos se apropriam daquilo que está sendo vivenciado, ou seja, como percebem a sala de aula.

Dessa forma, baseados em Bruner e Werscht, usamos a ferramenta narrativa para que os estudantes nos forneçam pistas sobre como entendem as relações pedagógicas, mediados pelo contato que tiveram com a escola e com os professores, durante a sua vida escolar.

Os passos do trabalho

Na expectativa de que algumas concepções sobre as relações em sala de aula fossem explicitadas no momento em que os alunos da graduação narrassem um dia na vida de um professor, solicitamos, aos alunos do curso de graduação em Química e do curso de Licenciatura em Biologia da UFMG, que, na sua primeira semana de aula, relatassem como seria o seu dia de amanhã, se acordassem professores de Química ou Biologia. Era nossa intenção pesquisar os três cursos da área de Ciências: Química, Física e Biologia. Não incluímos o curso de Licenciatura em Física pelo fato de que, em função do currículo, esses alunos não têm qualquer disciplina na qual toda a turma de recém-ingressos está reunida.

O trabalho envolveu 117 estudantes, sendo 81 de Química e 36 da Licenciatura em Biologia. Os alunos tiveram o tempo de uma hora-aula para que produzissem e relatassem uma situação fictícia. Para instigar a criatividade, comentamos sobre um filme brasileiro⁷ que, na época, estava em cartaz e com uma bilheteria bem concorrida, no qual havia a troca de papéis entre os personagens, e um passava a viver a vida do outro.

Recolhemos esses relatos e fizemos uma leitura conjunta de cerca de dez por cento deles, definindo as categorias e as características de cada uma delas. Após isso, cada narrativa foi lida por dois pesquisadores e os resultados foram comparados e corrigidos, sempre que necessário.

Para análise das narrativas, consideramos, baseados em Wersch, a construção dos “personagens”, já que este autor afirma que, ao lidarmos com a narrativa, estamos lidando com aspectos da organização da mesma, mais do que com um conjunto comum de afirmações que relatam ‘o que aconteceu’, de modo não mediado. Ele categoriza os personagens presentes na narrativa como supraordinados e subordinados, e analisa a frequência de menção, os padrões de agenciamento e a presença pressuposta. Consideramos, nesta análise: a frequência com que os personagens são citados nas narrativas, com que padrão os mesmos são citados, ou seja, qual a importância de cada um dos personagens, e o que caracteriza cada um desses personagens.

Analisando as histórias narradas

Considerando que três personagens principais fizeram parte das narrativas dos estudantes, optamos por analisar o que essas narrativas relatam sobre cada um deles, na tentativa de caracterizar cada um desses personagens.

Os personagens “professor”, “aluno” e “conhecimento” são oriundos de vivências escolares nas quais cada um dos sujeitos pesquisados foi significando e re-significando as práticas educativas que norteiam a sala de aula. Trata-se, então, da construção de personagens mediada pelas experiências vivenciadas e subjetivadas, e não, necessariamente, de personagens formados por fatos reais, não mediados.

⁷ Filme intitulado “Se eu fosse você”, dirigido por Daniel Filho, e lançado, no Brasil, em janeiro de 2006.

a) O professor

Ao se descreverem professores, os estudantes relataram suas atividades sendo desenvolvidas num nível específico de ensino. Os lugares de onde falam foram: Ensino Médio, Ensino Superior e Pré-Vestibular. Alguns poucos descreveram-se como professores que atuam em mais de uma instituição de ensino e, portanto, em mais de um lugar. Comparando os estudantes de Química e de Biologia, obtivemos os resultados apresentados na Figura 1.

Se considerarmos esses valores em termos de porcentagem, podemos perceber uma diferença significativa entre os estudantes dos dois cursos. Cerca de 7,4% estudantes do curso de Química se projetaram como professores de Ensino Superior, enquanto, no curso de Biologia, este número foi de, aproximadamente, 22%. O ingresso no curso de Biologia da UFMG (12,49 candidatos por vaga em 2009) é bem mais concorrido do que no curso de Química (7,38 candidatos por vaga em 2009). Assim, é possível que a seleção com maior número de candidatos projete, para dentro do curso, estudantes com mais empenho e com visão de futuro mais elaborada. Além disso, pela experiência que temos junto ao curso de Química, sabemos que muitos dos estudantes que cursam a graduação em Química, são oriundos de famílias de renda socioeconômica menor e que trabalham para poder cursar a graduação.

Chamou-nos a atenção, também, a frequência de menção feita aos professores como pessoas especiais, que se dedicam inteiramente à profissão. Os pesquisados relatavam todas as atividades, que se iniciavam ao acordarem e iam até a hora de dormirem, e todas elas referiam-se à atividade profissional, como se esse professor não tivesse qualquer tipo de vida que não a profissional. Foram 92 menções feitas ao professor como alguém “especial”. Em aproximadamente metade delas pode ter acontecido de o narrador optar por usar apenas as atividades profissionais, mas, nas demais, há descrições claras de que não há tempo/espço para companheiros/amigos/família, a não ser aqueles das atividades profissionais, e que não há qualquer responsabilidade do professor para além de atender à sua profissão. Apenas 25 das 117 narra-

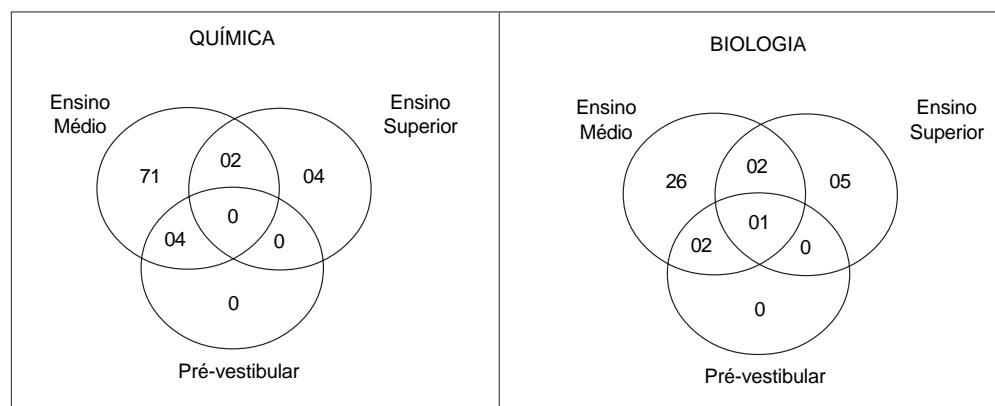


Figura 1. Lugar social dos pesquisados, como professores - quantidade de pesquisados em cada categoria.

tivas fazem alguma menção, mesmo que pequena, à família, a animal de estimação ou outra atividade social.

Mesmo nesse grupo que menciona vida social além da profissão, há casos em que até essas atividades sociais estão ligadas à profissão. Um dos pesquisados relata (R1) que, enquanto professor, fará outras atividades, mas todas fazem parte de um imaginário de professor como um profissional. Ele afirma:

R1 – “... além de ler revistas e livros científicos e pedagógicos, faria passeios e viagens ecológicas, culturais e artísticas, complementando o conhecimento teórico”.

É, no mínimo, intrigante perceber que, mesmo já ingressado no Ensino Superior e com a iminência de tornar-se professor em quatro ou cinco anos, ainda mantenha uma concepção de que professor não tem vida própria, dedicando toda a sua vida à educação de outros.

A imagem de professor também apareceu carregada de expectativas e representações. A maioria deles se imagina como um professor competente, disponível, que é adorado pelos seus alunos (R2), tanto pelo conhecimento que dispõe quanto pela relação que desenvolve com os seus alunos (R3).

R2 – “A turma, lembro, ficou pasma e alguns até olharam meio assustados para outros, boquiabertos, quando falei das potencialidades da Química”.

R3 – “... chegando à escola, vejo o quanto sou querido pelos alunos”.

A ideia de que o professor é uma figura especial, até mesmo na forma de vestir-se, também foi pontuada pelos narradores (R4). A impressão é de que esses estereótipos formados podem influenciar nos primeiros contatos com a vida profissional desses futuros professores, frustrando-os ou surpreendendo-os.

R4 – “Visto-me com roupas discretas, próprias de uma professora de adolescentes”.

Além desse estereótipo de professor como uma pessoa “especial” e que, por isso, dedica-se exclusivamente à profissão, identificamos evidências que envolvem o estudo como a atividade constante do professor, a preparação de aulas, o papel de motivador, de pessoa com preocupação social e, ainda, da afetividade na relação deste com o estudante, em sala de aula. A Figura 2, abaixo, mostra a porcentagem de estudantes que citaram as características do professor e, também, do conteúdo, que será tratado mais adiante. O gráfico foi construído considerando a porcentagem de narrativas que citaram cada uma delas.

A menção ao professor como uma pessoa que está sempre se atualizando e, portanto, estudando, foi percebida em várias narrativas. Salientamos uma delas (R5), na qual aparece comentário que enfatiza a importância de cursos de especialização e atualização na vida do professor.

R5 – “... saindo da escola vou para o curso de especialização, para complementar minha formação”.

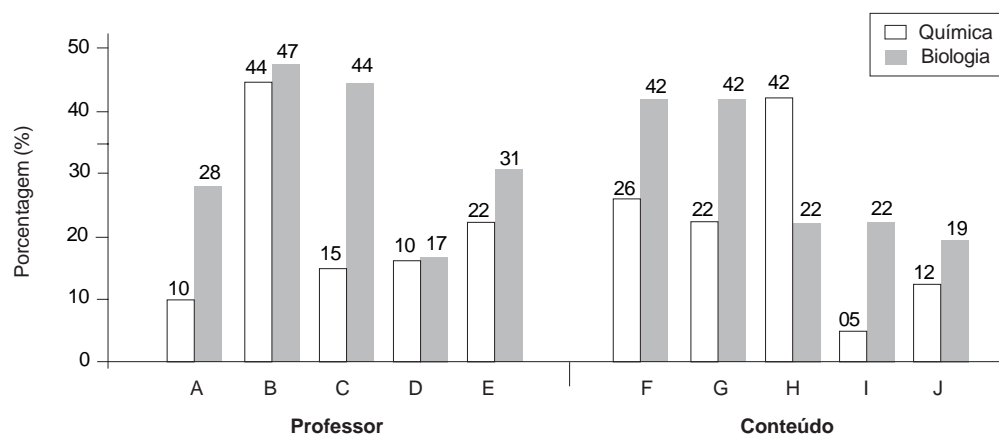


Figura 2. Gráfico com as características encontradas nas histórias dos estudantes. Professor: (A) Estudo constante, (B) Preparação de aulas, (C) Motivação, (D) Preocupação social, (E) Afetividade. Conteúdo: (F) Contextualização, (G) Experimentação, (H) Transmissão, (I) Dialogia, (J) Diversificação.

A atualização do professor é vista como uma necessidade da área de ciências já que o conhecimento científico é dinâmico e contribui para a explicação de eventos que ocorrem no cotidiano. Galiazzi et al. (2005) destacam essa percepção na sua pesquisa com alunos de Ensino Médio. Para fazer uma seleção adequada de conteúdos a serem desenvolvidos com seus alunos, o professor precisa de um preparo sólido. A pesquisadora afirma que o conhecimento profundo é fundamental para um ensino eficaz. Esta necessidade foi mencionada em várias narrativas (R6). O docente que estuda constantemente é capaz de organizar melhor seu ensino de modo que ele não gere ou reforce a construção de concepções equivocadas mas, sim, promova a evolução destas em direção à apropriação de um conhecimento científico contemporâneo.

R6 – “Faço pesquisas e estudo, pois sei que um bom professor deve estar sempre em busca de conhecimento.”

Também encontramos menção ao fato de que o professor precisa ser organizado, preparando-se previamente para a aula, gerenciando o tempo que terá disponível para desenvolver o conteúdo (R7). Mas parece óbvio que a instituição na qual o professor trabalha é vista como o local de apenas dar aulas. O preparar-se para a aula, corrigir provas, entre outros, são funções descritas pelos pesquisados como passíveis de serem feitas em casa, como horário extra (R8). O fato de a Educação Básica estar organizada em torno das aulas, na maioria das instituições, de forma a exigir do professor uma carga horária elevada em sala de aula, deve estar colaborando na construção desse imaginário de que o que não for atividade de sala de aula é feito em horário extra, geralmente em casa. Ser professor em tempo integral numa única

escola, com dedicação exclusiva, é uma luta que já se faz presente no meio educacional e é vista, por nós, como uma questão de humanização do profissional em educação. É claro que isso deve vir acompanhado de um espaço físico adequado para que essas atividades sejam desenvolvidas, e de um compromisso do professor para com a melhoria da qualidade de ensino.

R7 – “... *faço uma pesquisa na internet ou em livros, sobre curiosidades e aplicações daquele conteúdo da aula do dia seguinte*”.

R8 – “*Voltaria para a casa com mais idéias para melhorar a didática da aula a ser preparada ... ao anoitecer*”.

Alguns poucos fragmentos de narrativas dão uma ideia de um professor já pronto, com conhecimento suficiente para não necessitar dessa preparação prévia à aula. Provavelmente, nesses casos, a ciência também é vista como pronta e acabada, sem o dinamismo que lhe é próprio.

Percebemos, também, que o professor é considerado o responsável pelo estudante gostar da disciplina. Em 28 narrativas, ele foi descrito com motivador, tornando a aula mais agradável e incentivando o estudante à aprendizagem.

A responsabilidade social do professor apareceu em dezenove narrativas. Ao trabalhar com Química e Biologia, ele estaria mostrando as potencialidades de ambas para com o planeta, tanto no seu aspecto ambiental como social. Assim, a área de ciências seria trabalhada em termos tecnológicos – e nesses casos a destruição é vista como um “não-saber” – e em termos socioeconômicos, à medida que melhoraria a qualidade de vida e permitiria uma diminuição das desigualdades econômicas.

Num trabalho desenvolvido por Quadros et al. (2005), quando alunos foram chamados a caracterizar um professor que estava presente em sua memória, a categoria afetiva foi a mais presente. Nas narrativas do presente trabalho, a afetividade também foi descrita por muitos pesquisados. Eles consideram importante uma boa relação entre professor e estudantes. Notamos que a afetividade, neste trabalho, tem dois objetivos distintos: ou é uma estratégia para construir um ambiente agradável e, nesse ambiente, introduzir o assunto da aula, de forma que os estudantes se sintam mais à vontade para perguntar, participar, tirar dúvidas (R9), ou como uma forma de controle disciplinar (R10). Enquanto professores, lidamos, em sala de aula, com um universo de estranhos. É indicado que essa convivência seja mediada por algum tipo de afetividade. Gauthier (1998) argumenta que a primeira tarefa do professor é a de conquistar o aluno, para que esse não seja resistente ao contato, tanto com o professor quanto com o conteúdo. Vimos, nas narrativas, essa percepção, apesar de que, em alguns casos, serve apenas como estratégia de controle disciplinar.

R9 – “*Procuro sempre ser amiga, para que eles tenham liberdade de perguntar e opinar e, principalmente, de gostarem de Química.*”

R10 – “... *converso muito com meus alunos, sou amigo deles e, por isso, recebo em troca o respeito deles, o que faz com que eu consiga dar bem a minha aula.*”

Nosso entendimento de afetividade em sala de aula está em consonância com o que dizem Leite e Tassoni (2002). Segundo eles:

Adequar a tarefa às possibilidades do aluno, fornecer meios para que realize a atividade confiando na sua capacidade, demonstrar atenção às suas dificuldades e problemas, são maneiras bastante refinadas de comunicação afetiva. [...] a afetividade está presente em todos os momentos e etapas do trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor, o que extrapola sua relação “tête-à-tête” com o aluno. (LEITE e TASSONI, 2002, p. 126)

Nos casos em que ter um bom relacionamento com os estudantes é estratégia de controle disciplinar, não é, portanto, uma relação afetiva, apesar de os pesquisados estarem considerando assim.

O personagem “professor” é visto como alguém que estuda constantemente, prepara previamente sua aula, motiva os estudantes para a aprendizagem, desenvolve afetividade e tem preocupação social. Apesar de nem todas essas práticas serem entendidas pedagogicamente pelos estudantes pesquisados, fazem parte do imaginário de ser professor.

Ao compararmos os dois cursos pesquisados, Química e Biologia, podemos perceber que o estudo constante e a motivação são mais destacados pelos estudantes recém-ingressados no curso de Biologia. O estudo constante pode ser, acreditamos, derivado da maior visibilidade tecnológica que esses estudantes tiveram. O estudo do DNA, a clonagem e alguns outros temas mais ligados a Biologia estão mais presentes na mídia e chegam às salas de aula. Na área de Química, o conteúdo está mais “preso” ao discurso teórico e as questões tecnológicas têm menor inserção nas salas de aula de Ensino Médio. Quanto à motivação, talvez o próprio fato de tratar de temas que estão na mídia façam com que o professor seja considerado um motivador quando traz esses temas para discussão e, também, por isso, o professor de Biologia tenha um percentual maior de característica motivadora.

b) O aluno

Ao narrarem um dia como professor, 36, dos 117 estudantes pesquisados, traçaram estereótipos antagônicos (os demais não fizeram referência a aluno) referentes ao comportamento dos estudantes em sala de aula e à participação dos mesmos nas aulas. Em algumas narrativas, o estereótipo apresentado foi de responsável, motivado, dedicado, interessado e que, quase sempre, admira a figura do professor ou a disciplina; enquanto, noutras, a imagem foi ressaltada como negativa, como se os mesmos não tivessem qualquer interesse pela aula ou pelo conteúdo ministrado e, por isso, não seriam participantes ativos da aula e se dispersariam em conversas paralelas.

O relato R11 é uma evidência do imaginário de estudante totalmente envolvido com a aula e admirado com o conteúdo e com a forma de trabalho do professor; e o relato R12 de estudantes animados e, portanto, provavelmente muito disponíveis para o aprendizado.

R11 – “*E vejo nos olhos de todos os alunos um brilho diferente e de encantamento com o novo.*”

R12 – “... *alunos todos muito animados por gostarem muito da aula de Química.*”

Quanto à imagem negativa do estudante, notamos, em algumas narrativas, afirmações que destacavam a falta de interesse e o excesso de conversa na sala de aula, o que tornava este ambiente difícil para a promoção do conhecimento. Além disso, nas narrativas, encontramos relatos (R13) sobre a falta de compromisso do estudante para com o conteúdo e as tarefas a ele destinadas.

R13 – “... *nunca mandaria os alunos fazerem um estudo dirigido, pois os alunos apenas copiam a matéria de alguma fonte e, no dia seguinte, não lembram de mais nada.*”

Essas falas mostram que o futuro professor já tem construída uma visão de aluno, ideal ou problemático, que parece estar associada às atuais experiências, somadas àquelas vividas anteriormente. É necessário que o curso de formação inicial discuta o gerenciamento da sala de aula, pois problemas disciplinares podem ser manifestações às regras já impostas. Também nos parece que o estereótipo de estudante que não é “aplicado”, ou que não realiza uma tarefa de forma adequada, é uma rotulagem que pode levar o professor a suprimir certas possibilidades de aprendizagem, por não confiar na capacidade de seus estudantes.

Também, para este personagem, o imaginário é diferente entre os estudantes de Química e Biologia. São 16 pesquisados da Química que têm uma visão negativa do estudante, comparados a apenas um dos pesquisados da Biologia. Ao que nos parece, analisando as categorias em termos percentuais, os estudantes de Química tendem a ter uma visão mais negativa do estudante. São eles que mais fazem referência a um estudante desinteressado e que costuma manter conversas paralelas à explicação do professor.

c) O conhecimento

Para o personagem “conhecimento”, colocamos fragmentos narrativos que se referem à contextualização, ao uso do experimento, à transmissão, à dialogia e à diversificação do conteúdo, pois estes estavam presentes nessas narrativas, conforme a Figura 2, que caracteriza o professor e o conteúdo.

Em relação à contextualização, notamos fragmentos (R14) que ressaltam a necessidade de que o conhecimento desenvolvido em sala de aula seja visto pelos alunos como parte do cotidiano.

R14 – “*Fazendo associações com a atualidade constantemente, para que o conhecimento se torne mais palpável.*”

Apesar da constatação de que há uma percepção positiva do conteúdo relacionado ao dia a dia, isto ainda precisa ser ampliado. A contextualização não é tratada, pelos pesquisados, como o estudo de uma situação/fato/fenômeno do dia a dia, para o qual o entendimento exija a introdução de conceitos científicos. Ela é citada como a exemplificação/associação/aplicação do conhecimento, e não como ensino a partir de temas relevantes.

A experimentação é vista como ferramenta necessária ao desenvolvimento do trabalho de um “bom professor”. Uma das características mais observadas é a de que a realização de atividades experimentais serviria para comprovar aquilo que já foi ensinado teoricamente (R15) ou como motivador (R16) pelo fato de ser uma aula diferente.

R15 – “... *mostrar uma prática que exemplifique a teoria...*”

R16 – “*Essa é uma das aulas que mais gosto, pois a prática estimula o aluno a gostar cada vez mais da biologia. Após muitas experiências, observações e participação encerro....*”

Esta função ingênua do experimento também foi verificada por Galiazzi et al. (2005) e Silva e Zanon (2000). Espera-se que o experimento seja capaz de “mostrar” o que não é visível pelos alunos na teoria; ou ainda, que o experimento demonstre a teoria. Essa visão simplista aponta para um ponto importante a ser desmistificado e discutido na formação docente: o de que as teorias envolvem ideias abstratas, as quais não podem ser fisicamente demonstradas (WELLINGTON, 1998). Não devemos esquecer que o experimento ou o fenômeno observado, ao ser explicado, usa modelos ou teorias que nem sempre são simples. Nesses casos, a experimentação não facilita a aprendizagem.

Dentre os pesquisados, 42 deles consideraram que o conteúdo é transmitido pelo professor. O estudante tem uma participação passiva, de mero receptor (R17). Surpreendeu-nos, também, que a maioria dos pesquisados que demonstraram tal característica de transmissão do conhecimento eram estudantes de Química (34 alunos).

R17 – “*Começo então a passar no quadro a matéria que seria dada neste dia.*”

A dialogia foi pouco comentada. Apenas 12 pesquisados a citaram e, destes, oito alunos do curso de Biologia. O diálogo, segundo os narradores, é importante para estimular o conhecimento, estabelecer uma relação afetiva com os alunos e se conhecerem as dúvidas deles (R18).

R18 – “... *aproveitei para conversar com alguns alunos... e conhecer melhor as dúvidas... fizemos um debate...*”

A diversificação do trabalho em sala de aula e da forma como o conteúdo é desenvolvido, segundo os pesquisados, é importante e incentiva o estudante. Algumas narrativas destacaram a importância de se ministrarem aulas em laboratórios, comentarem notícias (de jornais, revistas) e fazerem passeios/viagens de estudo (R19).

R19 – “*Eu daria muitas práticas laboratoriais e excursões em campo para que o aluno extrapole a teoria e vivencie a Biologia.*”

O ensinar e aprender por transmissão de informações esteve presente nas falas dos estudantes pesquisados. Muitos deles ainda mantêm o imaginário de que o professor é o detentor do conhecimento e o estudante está em sala de aula para se apropriar de um conhe-

cimento o qual o professor vai explicar. Provavelmente, esse imaginário é decorrente do tipo de aula que esses estudantes tiveram durante a vida escolar.

Ao compararmos os dois grupos, percebemos que as tendências atuais de ensino estão mais presentes entre os estudantes do curso de Biologia. São eles que, proporcionalmente, consideram mais a contextualização do conhecimento e a necessidade de aulas mais dialogadas, como forma de promover a evolução conceitual. Ao falarem de modelo de ensino e aprendizagem, a transmissão/recepção foi mais citada pelos estudantes do curso de Química. Considerando que ambos são estudantes em início de curso, essas concepções, possivelmente, são decorrentes da vida escolar anterior à graduação. Isso nos leva a pensar que a Química, em comparação com a Biologia, é desenvolvida de forma mais teórica e, portanto, menos contextual.

E... chegando ao final

Constatarmos que uma visão, que considerávamos ultrapassada, está muito presente no imaginário dos estudantes do curso superior e chamou nossa atenção. Trata-se da concepção de professor como uma pessoa especial, que se veste formalmente, que não tem vida social e que dedica todo o seu dia à atividade profissional. Possivelmente, esse estereótipo formado mereça estudos posteriores, para ser melhor entendido. O professor também tem uma imagem de alguém com muito saber e que, por isso, é respeitado por seus alunos. Vários foram os fragmentos de narrativas que evidenciaram uma admiração muito grande à figura do professor. Preocupou-nos essa percepção porque, ao assumirem o lugar de professor na sala de aula, provavelmente esses alunos se sentirão frustrados ou decepcionados, ao perceberem que a realidade não é aquela que eles esperavam encontrar.

Ao compararmos a visão que os estudantes apresentam a respeito do professor (dentro das categorias selecionadas), fica claro (Figura 2) que o “estudo constante” e a “motivação” foram mais abordadas por estudantes do curso de Biologia. Estudos sobre Genoma, células tronco, DNA e outros, relacionados ao conhecimento biológico, estão presentes na mídia e são vistos com a expectativa de que podem trazer grandes benefícios à população, tais como a cura de doenças com as quais temos convivido. Para um professor poder, em sala de aula, transitar pelos conceitos relacionados a determinado conhecimento, precisará estar atualizado e, portanto, estudando constantemente. A pesquisa química, por outro lado, apesar de permitir o desenvolvimento tecnológico e, muitas vezes, melhorar a qualidade de vida da população, não está numa relação perceptível à população em geral. A Biologia, para os pesquisados, parece estar mais próxima da população e, nesse sentido, contextualizar o conhecimento biológico deve ser mais viável quando comparado ao conhecimento químico.

Outro aspecto interessante é o de que os estudantes do curso de Química têm uma visão negativa a respeito do aluno muito superior àquela apresentada pelos da Biologia. Um fator que, provavelmente, contribui para essa visão é a concepção prévia de que as disciplinas cuja classificação pertence à área de Exatas (Matemática, Física, Química) são mais difíceis de serem aprendidas/estudadas pelos estudantes. É provável que, ao enfatizar os aspectos matemáticos da Química, esta se torne ainda mais complexa e o estudante não consiga ligá-la ao contexto social. Será que esta complexidade torna o estudante resistente à Química e, portanto, mais disperso nas aulas?

No que diz respeito ao conhecimento científico, a análise das narrativas deixa evidente que os estudantes do curso de Biologia trabalhavam o conteúdo de uma forma menos tradicional do que aquela utilizada pelos de Química. Acreditamos que essa visão seja influenciada pela divulgação presente na mídia, de pesquisas mais ligadas à Biologia, tais como células-tronco, genoma, entre outros. De forma geral, podemos afirmar que tivemos a sensação de que as aulas de Ensino Médio vivenciadas por esses estudantes ainda foram pouco dialogadas e, portanto, mais tradicionais. Mas isso pareceu mais forte entre os estudantes do curso de Química.

As diferenças observadas entre alunos dos cursos de Biologia e Química podem ser um reflexo do “tempo de contato” que os estudantes tiveram com cada uma dessas disciplinas. É sabido que, no Ensino Fundamental, apesar da presença de Química, o conhecimento biológico é mais evidenciado. A Química, como ciência, aparece, em muitas escolas, como etapa final do Ensino Fundamental - e, o que é mais grave, num nível de abstração o qual os estudantes, provavelmente, ainda não são capazes de atingir. O maior convívio do estudante com o conteúdo científico da Biologia talvez propicie o melhor entendimento e assimilação do mesmo e, conseqüentemente, um maior envolvimento com a disciplina.

As histórias contadas pelos pesquisados permitiram perceber que a experiência de estudantes cria concepções ingênuas sobre “ser professor”. Conhecer essas concepções pode redirecionar disciplinas da formação inicial, de forma a auxiliar o processo de formação, tornando os estudantes, sobretudo os futuros professores, mais cientes e mais comprometidos com a realidade da escola.

As reflexões feitas durante a realização desta pesquisa – tanto a partir da análise dos dados quanto do contato com a literatura – nos mostraram que algumas concepções que os alunos apresentam a respeito do “ser professor” estão intimamente relacionadas aos professores que eles tiveram durante a vida escolar. Isso nos mostra que professores podem influenciar muito mais pelo exemplo, pela postura e pelo tipo de aula que ministram do que as próprias teorias que tratam do “ensinar e aprender”.

Referências

- BRUNER, J. **Atos de significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997a.
- _____. **Realidade mental, mundos possíveis**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997b.
- _____. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
- CATANI, D. B.; BUENO, B.; SOUSA, C. O amor dos começos: por uma história da relação com a escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 111, p. 151-171, 2000.
- CAVACO, M. H. Ofício de professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA, A. (Org.). **Profissão Professor**. Portugal: Porto Editora, 1995. p. 155-191.
- CONNELLY, M.; CLANDININ, J. Relatos de Experiência e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. (Org.). **Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación**. Barcelona: Laertes, 1995. p. 11-59.

COPELLO LEVY, M. I.; SANMARTÍ PUIG, N. Fundamentos de un modelo de Formación permanente del profesorado de Ciencias centrado em la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. **Enseñanza de Las Ciencias**, Barcelona, v. 19, n. 2, p. 269-283, 2001.

GALIAZZI, M. C.; GONÇALVES, F. P.; LINDEMANN, R. H.; DUARTE FILHO, P. F. Histórias de alunos sobre ser professor de Química: descortinando a ação pedagógica docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Atas...** Bauru: Abrapec, 2005. 1 cd-rom.

GAUTHIER, C. **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.

GIL, D.; PESSOA, A. **Formación del profesorado de las ciencias**. Madri: Editora Popular, 1994.

LEITE, S. A. S.; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: AZZI, R.; SADALLA, A. M. (Org.). **Psicologia e formação docente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 113-141.

LIMA, M. E. C. C. **Sentidos do trabalho**: a educação continuada de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MARQUES, M. O. **A formação do profissional em educação**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

NOVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: _____. (Org.). **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992. p. 11-30.

PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995. p. 93-114.

QUADROS, A. L.; CARVALHO, E.; COELHO, F. S.; SALVIANO, L.; GOMES, M. F. P. A.; MENDONÇA, P. C.; BARBOSA, R. K. Os professores que tivemos e a formação de nossa identidade como docentes: um encontro com nossa memória. **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 9-18, 2005.

ROSA, M. I. P. **Investigação e ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: Unijuí, 2004.

SILVA, L. H. A.; ZANON, L. B. A. Experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Orgs.). **Ensino de Ciências**: fundamentos e abordagens. Piracicaba: Unimep/Capes, 2000. p. 120-153.

WELLINGTON, J. Time for a re-appraisal. In: _____. (Org.). **Practical work in science: which way now?** Londres: Routledge, 1998. p. 3-15.

WERTSCH, J. V. **Mind as action**. New York: Oxford University Press, 1998.