

A constituição da identidade docente a partir dos saberes experienciais na formação inicial de professores para o ensino de Química

Débora Lázara Rosa
Ana Néry Furlan Mendes
Andrea Brandão Locatelli

87

Resumo: A reflexão dos processos formativos a partir da epistemologia da prática contribui de maneira significativa na constituição dos saberes docente. Oportunizar ao licenciando vivenciar o ambiente profissional durante sua formação acadêmica se constitui etapa determinante na estruturação de novos e outros saberes que subsidiarão sua prática pedagógica. Assim foram analisados os diários de bordo dos licenciandos em Química, participantes do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) no Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo (CEUNES/UFES) no município de São Mateus/ES. Os licenciandos foram orientados a registrar de maneira reflexiva e argumentativa as atividades realizadas nas Escolas de Educação Básica. Esses registros foram analisados e sistematizados a partir dos saberes mobilizados nas ações pedagógicas que contribuem na constituição da identidade docente.

Palavras-chave: Saberes docentes; Formação inicial; Licenciatura de Química.

The identity of the constitution teachers from the knowledge experiential in initial training of chemistry teacher

Abstract: The reflection of the formative processes from the epistemology of practice contributes significantly in the constitution of teaching knowledge. Create opportunities to licensing experience the professional environment during their education constitutes a determining step in structuring new and other knowledge that will subsidize their teaching. Therefore, we analysed the logbooks of undergraduates in chemistry, participants PIBID (Institutional Program Initiation Grant to Teaching) in the Centro Universitário Norte of Espírito Santo (CEUNES / UFES) in São Mateus / ES. The undergraduates were asked to record reflective and argumentative way the activities conducted in basic education schools. These records were analysed and systematized from the knowledge mobilized in the pedagogical actions that contribute to the formation of teacher identity.

Keywords: Teaching knowledges; Initial training; Chemistry Graduation.

Introdução

O exercício da docência traz para muitos profissionais inquietações e reflexões importantes acerca dos saberes educativos que contribuem na formação humana, propiciando aos sujeitos envolvidos neste processo



subsídios práticos e reflexivos preocupados com a vinculação dos saberes escolares aos aspectos sociais de nossa comunidade.

No Brasil os cursos de licenciatura para formação de professores da educação básica são de competência de Instituições de nível superior segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96. A formação docente baseada no sujeito enquanto ser histórico contempla sua trajetória inicial no curso de licenciatura, mas também no fazer pedagógico em exercício da profissão:

[...] o trabalho do professor consiste na construção de práticas docentes que conduzam os alunos à aprendizagem [...]. Ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão. O registro das práticas, a reflexão sobre o trabalho e o exercício da avaliação são elementos centrais para o aperfeiçoamento e a inovação. (NÓVOA, 2009, p.30)

A formação de professores pautada na reflexão de sua prática educativa, se constitui instrumento valioso de aprimoramento profissional. Juntamente com os saberes advindos da formação acadêmica, constitui etapa preponderante na formação docente, sendo analisado por Sácristian (1996) como a formação que integra os saberes advindos das instituições de ensino superior vinculadas os saberes do sujeito em formação.

Dessa forma se torna pertinente a formação que contempla além dos saberes formais das áreas de conhecimento, os saberes experienciais para o exercício de uma prática transformadora, compreendendo que os saberes exclusivamente curriculares não são suficientes para o exercício da prática docente, pois os professores constroem e reconstroem seus saberes a partir das suas permanentes intervenções pedagógicas (Tardif, 2014); (Charlot, 2000); (Gauthier, 1998).

Portanto vivenciar a profissão durante a formação inicial de professores configura uma etapa importante que tem como objetivo, relacionar teoria e prática rompendo com a ideia que o exercício docente se efetiva a partir da aplicação de métodos e teorias científicas bem estruturadas durante a graduação. De acordo com Sácristian (2002) os conhecimentos teóricos frente



às exigências práticas se mostram insuficientes e muitas vezes inúteis para o aprimoramento da capacidade reflexiva do saber fazer. Portanto torna-se necessário vivenciar estratégias de ensino com o potencial de contribuir na apropriação do conhecimento profissional.

Assim o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) implementado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) em 2009 com o objetivo de valorizar o magistério e promover a interação entre as escolas de Educação Básica e as Instituições de Ensino Superior, vem contribuindo de forma significativa na formação inicial de licenciandos, que tem a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar antes mesmo da sua formação. Além de valorizar a prática docente, o Programa integra a formação inicial do professor à formação de sua identidade docente, possibilitando o desenvolvimento de ações que contribuam na vivência do ambiente escolar em todos os níveis, que vão da gestão administrativa à realidade da sala de aula, visto que o licenciando participa da rotina escolar. Esta etapa da formação docente corrobora com Nóvoa (1992) que ressalta a importância da vivência e da reflexão do ambiente escolar durante a formação docente, trazendo este como um espaço de construção de ser e estar na profissão.

Assim a importância e complexidade de compreender qual o papel do professor da Educação Básica no Brasil, é analisada por André (2012) a partir da necessidade de tais profissionais mobilizarem de forma comprometida a complexa tarefa de mediar junto aos seus alunos a produção de saberes que tenham a potencialidade de inseri-los à uma vida em sociedade mais consciente.

A falta desses saberes estruturados no âmbito formativo, salienta uma enorme lacuna em questões essenciais para consolidação dos saberes docentes, identificadas por Menezes (1996) como a falta de participação dos licenciandos no cotidiano das escolas de Educação Básica, que têm inviabilizado a reflexão das ações, vivência do espaço em que se configura a prática educativa e de análise crítica dos sujeitos envolvidos acerca das experiências capazes de reelaborar a prática docente.



Desse modo, Tardif (2014) reflete acerca da prática educativa e do processo de ensino sob a perspectiva de integrar os conhecimentos teóricos às reflexões geradas a partir dos saberes provenientes das ações educativas:

- A prática educativa assim como o ensino mobilizam ações relacionadas aos saberes específicos;
- O saber educar e o saber ensinar se relacionam às competências de quem o faz;
- O saber ensinar advem basicamente da prática, dos saberes experienciais.

Nesse contexto, torna-se pertinente que o ensino de Química tanto na Educação Básica e durante a formação de professores, movimente ações pedagógicas como pensar e discutir temas sócios científicos de relevância como a formação humana, abordagem de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e a promoção de saberes que possam influenciar no exercício da formação para cidadania. Nessa relação o ensino de Química é capaz de promover melhorias na qualidade de vida de toda uma sociedade. Todavia, segundo Santos e Schnetzler, esses saberes pouco têm sido mobilizados nas escolas de Educação Básica, visto que funcionam apenas como “*ornamento cultural*” sem uma organização sistemática para tal propósito. Os autores refletem acerca da função social do ensino de Química:

O que queremos dizer é que a Química no ensino Médio não pode ser ensinada com um fim em si mesma, senão estaremos fugindo do fim maior da Educação Básica, que é assegurar ao indivíduo a formação que o habilitará a participar como cidadão na vida em sociedade. Isso implica um ensino contextualizado, no qual o foco seja o preparo para o exercício consciente da cidadania. (SANTOS e SCHNETZLER, 2010, p.49)

No âmbito dessa abordagem, torna-se importante os questionamentos e a reflexão de ‘O que ensinar e por que ensinar química aos educandos da Educação Básica?’ e ‘Como têm sido a preparação dos licenciandos em Química a fim de movimentar saberes que tenham o propósito de uma prática reflexiva e consciente, que venha agregar valores aos saberes que serão tratados na Educação Básica?’



Assim, a formação inicial de professores comprometida em preparar os licenciandos para atuarem à favor de um processo de aprendizagem significativo é analisada:

[...] a formação do professor não é vista como uma preparação específica para a produção da própria atividade profissional. Cada qual acha que pode ser professor sabendo, apenas, a matéria que vai lecionar. Os alunos identificam facilmente esse professor quando dizem que sabe a matéria, mas não consegue "transmiti-la". (MALDANER, 1999, p.289)

91

Portanto o ensino de Química e a formação de professores fundamentados em concepções que possibilitam associação entre os fenômenos químicos e os aspectos sócio ambientais de nossa sociedade, se configuram como eixo estruturante para um ensino reflexivo da ciência Química.

Nesse sentido, os saberes mobilizados a partir da prática experienciada nos processos formativos do PIBID afirmam as reflexões positivas acerca do trabalho docente, da consolidação dos demais saberes que influenciam a constituição da identidade profissional do licenciando.

A epistemologia da prática e suas contribuições nos processos formativos

A formação docente estruturada nos saberes vindo da prática educativa torna possível aos licenciandos uma prática pedagógica reflexiva e comprometida com a formação de cidadãos críticos e ativos. Pimenta (2012) aponta os saberes experienciais e culturais como "*centro neural do saber docente*", articulados nas ações pedagógicas como "Os saberes da experiência não são saberes como os demais, eles são formadores de todos os demais. É na prática refletida (ação e reflexão) que este conhecimento se produz, na inseparabilidade entre teoria e prática".

O diário de bordo é um instrumento de registro das percepções dos licenciandos em Química que participam do PIBID. O objetivo das escritas são registrar as ações desenvolvidas pelos monitores na escola participante, a análise das aulas do professor regente sobre a metodologia de ensino utilizada



e as atividades desenvolvidas em sala de aula com os alunos da Educação Básica (aulas práticas, teóricas, apresentação de trabalhos, experimentos, desenvolvimento de materiais educativos e outros voltados para o ensino de Química). Também são registradas as ações que os licenciandos desenvolvem no ambiente escolar, bem como as impressões destes sobre todo o processo educativo vivenciado.

A utilização do diário de bordo enquanto registro das ações e reflexões vivenciadas pelos profissionais em formação, demonstra a trajetória percorrida pelo docente e o oportuniza (re) significar sua prática pedagógica, fazendo-o refletir a ação desenvolvida. Assim, Corsi (2005) analisa o potencial dos registros contidos nos diários como um instrumento de aperfeiçoamento da prática educativa:

O diário como instrumento de pesquisa suscita no professor diferentes tipos de reflexão. A interferência do pesquisador pode oferecer condições para a ocorrência da reflexão sobre a prática durante o trabalho de pesquisa, quando o professor retoma as situações posteriormente e é questionado a respeito de sua ação. (CORSI,2005, p.2)

Assim, a reflexão da prática pedagógica oportuniza ao profissional em formação estruturar saberes fundamentais à constituição da identidade docente, visto que:

[...] a aprendizagem da profissão não é um resultado necessário desse tipo de registro (diário) sobre a própria prática. A possibilidade de desenvolvimento profissional depende do caráter de intencionalidade e do significado dessas experiências para os profissionais envolvidos. E mais ainda, depende da capacidade desenvolvida pelo professor de perceber, identificar e articular informações pessoais e profissionais, descobrindo novos sentidos para a profissão ou forjando uma nova identidade profissional. (GUARNIERI, M. et al.,200, p.9)

Reflexão da pesquisa pautada na prática pedagógica

Cada pesquisa segue um caminho ou direcionamento que favorece a manifestação de diferentes processos possibilitando a percepção e escrita do que se deseja conhecer. Para esta análise foram utilizadas as informações



explicativas extraídas do diário de bordo dos licenciados participantes do PIBID/QUÍMICA/CEUNES, no qual eram registradas e analisadas de maneira argumentativa e reflexiva todas as atividades desenvolvidas diariamente nas escolas de Educação Básica. O procedimento de análise de acordo com Bardin (2011) parte de elementos particulares que no caso foi o diário de bordo, em que as anotações dos licenciandos foram relacionadas em um quadro de dupla entrada que “reúne os resultados sendo possível acrescentar a ele um sentido suplementar” (Bardin, 2011).

No caso da presente pesquisa foi possível estabelecer relações entre as observações dos licenciandos referentes às atividades que participaram na escola de Educação Básica e algumas características da constituição da identidade docente a partir da mobilização de saberes através da prática educativa para o ensino de Química. Procurando identificar a relação entre os saberes e concepções advindos da experiência vivenciada no ambiente escolar, pelos licenciandos em Química participantes do PIBID CEUNES/UFES, optou-se por classificar a pesquisa como descritiva, que segundo Gil (2008) é um tipo de pesquisa que visa analisar características específicas de determinado grupo e as variáveis que o influenciam.

Com o objetivo de vincular as percepções dos licenciandos à constituição dos saberes e das identidades docente a partir dos diários de bordo, foi estabelecido como abordagem metodológica para tratamento de dados da pesquisa, a análise de conteúdo, que de acordo com Bardin (2011) fornecem ao pesquisador orientações referentes ao processo de coleta de dados e ao tratamento ao qual serão submetidos os dados coletados. Assim, o tratamento de análise relacionado a estas informações pode ser classificado, de acordo com a autora, como “*representações condensadas*”, que referem-se à análise descritiva do conteúdo e também as “*representações explicativas*” que indicam a análise do conteúdo propriamente dito, acrescentando informações aos objetivos propostos inicialmente.

No que se refere ao planejamento da pesquisa torna-se necessário delimitar os aspectos a serem investigados, considerando os dados coletado a partir do nível de respostas a serem analisadas, bem como as variáveis



envolvidas no processo de pesquisa. Estas abarcam grande parte do objetivo do trabalho, direcionando os caminhos a serem percorridos durante a realização da pesquisa, contribuindo de maneira determinante na análise dos resultados obtidos através do diário de bordo dos licenciandos.

Apresentação dos resultados

A partir desse ponto de vista elaboramos um quadro reflexivo (Quadro 1) das percepções dos licenciandos em Química participantes do PIBID CEUNES/UFES, que nos possibilita trilhar panoramas de construção dos saberes a partir da prática educativa comprometida com a reflexão sobre as potencialidade e dificuldades da prática docente do Ensino de Química na formação inicial de professores:

OBJETO DE COMPARAÇÃO (Análise do diário de bordo dos licenciandos a partir de suas percepções das aulas e das atividades desenvolvidas por eles na escola de Educação Básica sob a supervisão do professor regente)	RELAÇÕES ESTABELECIDAS A PARTIR DA PRÁTICA EDUCATIVA				
	Saberes envolvidos na relação aluno professor	Formação da identidade docente perante os imprevistos	A aula como ferramenta na construção de saberes	Análise de seu ambiente de trabalho	A prática educativa reconstruindo saberes
<i>“A aula no laboratório foi interessante, pois a professora utilizou slides chamativos. Isso atraiu a atenção dos alunos”</i>	X		X		X
<i>“O 3º integrado é uma turma dedicada e interessada. Mas infelizmente com uma carga horária muito baixa”</i>	X			X	
<i>“Quando foram propostos os exercícios do livro para a turma do segundo ano, eu comecei a fazer e admito que senti dificuldade, não foi algo tão fácil, aliás não é muito parecido com os exemplos passados no quadro. Sei que tem “haver”, afinal é sobre o mesmo conteúdo, mas eles são complexos né? ”</i>	X	X	X		X
<i>“Seria importante ter explicado toda esta matéria calmamente para que houvesse uma compreensão maior dos alunos a respeito dos temas, mas o tempo não foi suficiente. ”</i>		X	X	X	X
<i>“Na turma do 1ºM02, a apresentação do 1º grupo com experimentos com alumínio foi muito boa. Os integrantes do grupo pareciam saber o que estavam falando. No 2º grupo, as meninas apresentaram relativamente bem, apesar de ter havido um pequeno desentendimento, e o grupo não demonstrar domínio no experimento. ”</i>			X		X



<p><i>“Nessa aula consegui me sentir mais à vontade, já que essa foi minha terceira aula de explicação na escola, não estou dizendo que eu esteja fazendo um melhor trabalho, mas um começo é a tranquilidade. Espero que minha desenvoltura melhore.”</i></p>	X			X	X
<p><i>“Os alunos do 1ºM03 é uma turma muito desinteressada, o único problema é arrumar uma maneira de chamar a atenção dessa turma para que eles se interessem um pouco mais. Pois para o aluno aprender algo, esse algo tem que fazer algum sentido para ele, tem que ser real para ele.”</i></p>	X	X	X		X
<p><i>“Apesar do imprevisto com o nosso experimento, devido não ter ocorrido como planejamos, os alunos demonstraram ter apreciado a apresentação em conjunto com a prática.”</i></p>	X	X	X		X
<p><i>“Nesta turma trabalhamos com o deficiente visual “ Carlos”, onde explicamos os grupos funcionais para ele, álcool, cetona e aldeído, através dos modelos moleculares. Primeiramente montamos os grupos isoladamente, e auxiliamos o mesmo a perceber cada detalhe de cada grupo, depois pedimos para que ele montasse os grupos e por último montamos uma estrutura de cada uma dessas funções em uma cadeia de carbono maior, para sabermos se realmente ele havia aprendido a identificar esses grupos. Vamos a médio e longo prazo colher frutos positivos.”</i></p>	X		X		X

Quadro 1 - Relação entre os saberes docentes mobilizados na prática educativa

Assim, foram analisadas as compreensões dos licenciandos acerca de sua participação nos processos de ensino e aprendizagem na Educação Básica, relacionadas às suas vivências descritas no diário de bordo. Na percepção dos saberes envolvidos nas interações aluno ↔ professor ↔ licenciando, aos quais se movimentam novos e outros saberes que vão além dos currículos escolares, permitem aos licenciandos estruturar seus conhecimentos advindos da formação acadêmica, na perspectiva da prática educativa. Além de proporcionar ao professor regente desacomodar seus conhecimentos que nem sempre são convidados a participar das aulas que ministram. É um momento de reflexão dos anos de experiência e formação de um profissional mais experiente. Essa perspectiva da relação entre os envolvidos no processo, pode ser analisada por Tardif (2014, p. 52):

O papel dos professores na transmissão de saberes a seus pares não é exercido apenas no contexto formal das tarefas de animação de grupos. Cotidianamente, os professores partilham uns com os outros através do material didático, dos “macetes”,



dos modos de fazer, dos modos de organizar a sala de aula, etc.

As ações perante o imprevisto pedagógico que contribuem na formação da identidade docente, nos permitem inferir acerca dos desafios cotidianos do ambiente escolar, que em suma pouco são explorados nos cursos de formação de professores. Por sua natureza dinâmica a prática educativa diante dos imprevistos requer um constante vai e vem de ações e saberes, que somente a experiência da prática é capaz de proporcionar. Foerste (2005, p.119) nos leva a refletir acerca desse espaço que mobiliza saberes associando-os aos desafios da profissão:

Reconhecer a existência de lugares, sujeitos e conhecimentos específicos que, articulados entre si, são decisivos na formação teórico-prática do professor, qualificando-o para uma ação mais autônoma diante dos problemas vividos pela profissão, no interior e mesmo fora de um estabelecimento escolar.

Identificar a aula como momento privilegiado de construção de saberes, constitui etapa determinante na estruturação dos saberes docentes. Na efetiva participação dos licenciandos nesse processo, tem-se nestes momentos o encontro entre professor regente, com sua experiência da prática educativa, o licenciando, com seus saberes da formação acadêmica, e também os advindos de suas experiências pessoais, além dos alunos da Educação Básica que buscam atribuir significado frente ao conhecimento que se deseja constituir. Nesse diálogo entre sujeitos com diferentes percepções acerca do processo educativo, a mobilização de ações que tornam a aula um ambiente de troca de saberes, contribui significativamente na estruturação da identidade docente, conforme reflete Pimenta e Anastasiou (2002, p. 207) acerca desse espaço: “...consideram a aula um momento privilegiado de encontro de ações [...] construída pela ação conjunta de professores e estudantes”.

Ao analisar a escola com o olhar de professor e não mais de aluno, o licenciando se posiciona e se constitui responsável por elaborar suas concepções pessoais e profissionais acerca dos processos de ensino e aprendizagem que envolvem os alunos da Educação Básica. A tarefa do dia a dia em sala de aula em toda sua complexidade promove aos licenciandos participantes do PIBID observar, levantar hipóteses, formular questões e

também a refletir acerca das possibilidades de caminhos alternativos que venham significar sua prática pedagógica e promover um ensino de Química de qualidade. Além disso, podem contar com o apoio de um profissional mais experiente que venha a contribuir no planejamento e análise coletiva das possibilidades que se apresentam no ambiente escolar, concordando com Pimenta (2005, p.20): “[...] colaborar no processo de passagem dos alunos de ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor.”

Professores constroem e reconstróem seus saberes a partir da prática docente, no diálogo entre professor e aluno. Na participação do PIBID, o licenciando encontra espaço para participar ativamente desse processo enquanto professor, sendo a atuação na Educação Básica um momento de (re) construção dos saberes que vem sendo edificados ao longo de sua vida acadêmica. Diante da participação efetiva, e não apenas observacional do ambiente escolar, o licenciando se constitui enquanto profissional, analisa criticamente a dicotomia entre teoria-prática educativa a partir das discussões de ações educativas que poderão problematizar e posteriormente levar a reflexão de propostas didáticas adequadas para serem utilizadas em sala de aula: Somente domínios curriculares não garantem a prática docente, os professores constroem e reconstróem seus saberes a partir da prática. Tardif (2014), Charlot (2000) e Gauthier (1998).

Considerações finais

O diário de bordo dos licenciandos é um instrumento significativo para analisar as percepções destes sobre os processos de ensino e aprendizagem ao qual estão envolvidos, capazes de analisar criticamente das ações desenvolvidas no ambiente escolar. Essa análise tem potencial para contribuir na constituição da identidade docente pela reflexão na ação, pelas trocas de saberes na sala de aula, pelas percepções pessoais que cada um movimentam dentro do processo.

Ao analisar as escritas cria-se a possibilidade de reflexão acerca de princípios determinantes na formação docente, como a dicotomia criada entre teoria e prática, entre fazer e pensar, promovendo a ideia simplista que ser



professor se efetiva a partir da aplicação dos saberes acadêmicos após a formação, impossibilitando ao licenciando o pensar e agir pedagógico acerca de seu papel enquanto docente.

Assim a formação de professores que mobiliza saberes, construindo e reconstruindo estes em sala de aula, promove a interação dos licenciandos com formas potencialmente significativas de ensino a partir dos saberes elaborados na prática docente. Essa movimentação que ocorre, por exemplo, nas atividades de ensino do PIBID no âmbito escolar contemplam a construção e reconstrução de ideias dos licenciandos em conceber a prática pedagógica cotidiana como objeto de investigação, como ponto de partida e de chegada de reflexões e ações pautadas na articulação teoria-prática.

Além desse espaço de formação privilegiado que proporciona ao licenciando consolidar os conhecimentos adquiridos durante a formação, assim como se constituir nos saberes experienciais adquiridos na execução das atividades propostas pelo PIBID, o licenciando tem a possibilidade de qualificar sua formação adequando às tendências e propostas reflexivas, a partir do saber fazer, da percepção das ações de profissionais mais experientes e da construção dos saberes práticos que influenciarão sua trajetória e intervenção docente.

Somente as técnicas didáticas que orientam as ações docentes não são suficientes para atender às demandas que se apresentam no fazer pedagógico durante os processos de formação. As articulações elaboradas na realização da prática pedagógica construídas ao longo da carreira docente junto a seus pares, bem como a reflexão na ação do trabalho educativo, são fundamentais no processo permanente de ressignificação dos saberes profissionais.

Referências

ANDRÉ, M. E. D. A. (1982). **Texto, contextos e significados**: algumas questões na análise de dados qualitativos. Em Aberto. Acesso em 17 abr. 2015, <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/vol1/n8>.

ANDRÉ, M.E.D.A. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012.



BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/legisl/pdf/MEC/LDB/.pdf>. Acesso em 12 jan.2015.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Tradução Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

CORSI, A. M. **Professoras iniciantes**: situações difíceis enfrentadas no início da prática docente. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Disponível em: <http://28reuniao.anped.org.br>. Acesso em 18 de jun.2015.

FOERSTE, E. **Parceria na formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2005.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Trad. Francisco Pereira. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1998. (Coleção fronteiras da educação).

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUARNIERI, M. R.; GIOVANNI, L. M.; AVELO, A. L. **Identificando mudanças na atuação docente a partir da prática de elaboração de registros pelos professores**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Disponível em: <http://28reuniao.anped.org.br>. Acesso em 22 de ago. 2015.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**. Disponível em: <http://www.s bq.org.br/qn/vol22/n2>. Acesso em 01 set. 2015.

MENEZES, L.C. Formar o professor junto com a escola. In.: SCHEIBE, Leda *et al.* **Anais do VIII ENDIPE**. Florianópolis: UFSC, 1996, pp.381-388. Disponível em: www.endipe.pro.br. Acesso em 23 set.2015.

NÓVOA, A. **Os Professores e sua Formação**. Lisboa, Portugal: Publicações Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa, Ed. Educa, 2009.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L das G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Docência em Formação).

PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, S.G; GUEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 7.ed.São Paulo: Cortez, 2012.



SACRISTÁN, J.G. Tendências investigativas na formação de professores. In: **ANPED, 19ª Reunião anual**, Caxambu-MG, 1996. Disponível em: <http://19reuniao.anped.org.br>. Acesso em 08 out. 2015.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania**. 4ª edição. Ed. Unijuí, 2010.

SCHNETZLER, R. P. Prática de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições de pesquisa. In: Rosa, D. E. G.; Souza, V. C. de (Orgs.). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

TARDIF, M.. **Saberes docentes e formação profissional**. 17.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Débora Lázara Rosa

deboralazararosa@gmail.com

Atualmente é professora substituta do Departamento de Educação e Ciências Humanas no Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo. É Mestre em Ensino da Educação Básica pelo CEUNES/UFES em São Mateus/ES, na área de Formação Inicial de professores de Química.

Ana Néry Furlan Mendes

ana.n.mendes@ufes.br

Graduação em Bacharelado em Química e Química Industrial pela UFRGS. Doutorado na área de Química Inorgânica pela UFRGS, com período sanduíche na Universitat Autònoma de Barcelona. Professora de Química do DCN/CEUNES/UFES. Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (CEUNES/UFES). Possui projetos de pesquisa nas seguintes temáticas: Ensino de Química, Ensino de Ciências, Desenvolvimento de metodologias e materiais para o Ensino de Química, Ensino de Química para alunos com necessidades especiais.

Andrea Brandão Locatelli

andrea.locatelli@ufes.br

Graduação em Educação Física (1993), Mestrado (2007) e Doutorado (2012) em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo/UFES. Pesquisadora do Instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física/Proteoria/UFES; e professora na Universidade Federal do Espírito Santo/UFES.

Recebido em: 16/09/2016

Aprovado em: 09/11/2016

