

A formação do professor como intelectual transformador e os fios que a compõem: uma análise a partir da formação inicial de uma professora de Química

Teacher's training as intellectual transformer and thread that make up: an analysis from the initial training of a chemistry teacher

Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira, Brasil
Glória Regina Pessôa Campello Queiroz, Brasil

O presente trabalho busca investigar os fios que compõem a formação de uma professora como intelectual transformadora. Realizou-se uma investigação de caráter qualitativo do tipo estudo de caso, na qual uma colaboradora – futura professora de Química – , teve sua prática pesquisada a partir de uma observação participante seguida de uma entrevista projetiva. Os dados transcritos foram analisados a partir da Análise Textual Discursiva e, a partir da entrevista, emergiram categorias e subcategorias que deram suporte à compreensão de sua atividade docente. Isto favoreceu perceber em seu discurso as dimensões: sua história de vida, descrição de sua prática e considerações acerca de sua identidade docente. Esses são alguns dos aspectos que compõem a complexidade do que é ser professor, mas que, muitas vezes, são abordados de maneira incomunicável por outras pesquisas.

Palavras-chave: Intelectual Transformador; Formação de Professores; Educação em Ciências.

This study searches the wires that educate a teacher as a transformative intellectual. We carried out a qualitative investigation based on a case study in which a collaborator, a future chemistry teacher, had her practice investigated from a participant observation followed by a projective interview. The transcribed data were analyzed from the Discursive Text Analysis and, from the interview, it emerged categories and subcategories that supported the understanding of their teaching activity. In the speech of the future teacher, we identified three dimensions: her life story, her practice and her view about her teaching identity. These are some of the dimensions that contribute to the complexity of being a teacher that, sometimes, are approached in an incommunicative way in other studies.

Keywords: Intellectual transformer; Teacher training; Science Education.

Introdução

“A missanga, todos a veem.
Ninguém nota o fio que,
em colar vistoso,
vai compondo as missangas”
Mia Couto

Este trabalho faz parte da dissertação de mestrado intitulada “Ciência, tecnologia, sociedade e arte? Uma estratégia didática e o estudo de caso de sua contribuição na formação do professor como intelectual transformador” (OLIVEIRA, 2014) e que teve sua primeira publicação em Andrade et. al. (2014). Um dos objetivos da pesquisa é analisar o modo como uma professora em Estágio Supervisionado atuou a partir da perspectiva do Intelectual Transformador (GIROUX, 1997), tendo sido essa citação do livro “O fio das Missangas”, de Mia Couto, que nos serviu de metáfora condutora nos caminhos de pensamento sobre essa formação.

A professora investigada utilizou em sua prática pedagógica um cordel com a temática ambiental para conduzir discussões no campo de CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no ensino fundamental. O fato de a professora dar destaque a aspectos políticos, econômicos e sociais na discussão sobre Estações de Tratamento de Esgoto e utilizar a arte de um cordel para guiar sua prática despertou nossa intenção de compreendê-la e de aprofundar o conhecimento sobre o modo como essa profissional entendia sua própria formação.

Nossa estratégia foi observar suas aulas e realizar com ela uma entrevista, a fim de ter o material necessário para analisar a atuação da professora. Por essa razão, nosso artigo traz uma reflexão sobre alguns modelos de formação difundidos na área de formação de professores. A partir de Chamon (2006), Altet (1991), Schön (1983) e Ludke (2007), daremos foco para o modelo de Giroux (1997) – que acreditamos entrar em harmonia com as ações/reflexões da colaboradora investigada. A partir disso, buscamos dialogar com um questionamento inspirado em Contreras (2001): Bastaria ler as idéias de Giroux e ter vontade política de empreender transformações? Primeiramente, discutimos a concepção de Intelectual Transformador apresentada por Giroux (2001) para, em seguida, explicitarmos os contextos e a condução da investigação. E, por fim, apresentamos as reflexões desenvolvidas a partir da ATD (Análise Textual Discursiva) (MORAES; GALIAZZI, 2011) da entrevista realizada com a professora colaboradora da investigação.

O professor como intelectual transformador

Uma das primeiras reflexões que propomos, ao falar de modelos de formação de professores é pensar sobre o que são esses “modelos”. Um modelo pode ser compreendido como:

uma representação abstrata de um fenômeno ou situação-objeto, cujas características e evolução se deseja descrever, prever ou explicar. Nesse sentido, um modelo é uma analogia, por utilizar um ente abstrato para inferir fatos sobre outro ente do mundo físico ou social (CHAMON 2006, p.91).

Em nosso caso, os modelos podem ser construídos visando à elaboração, avaliação, ou compreensão de uma determinada formação, uma representação daquilo que é esperado, mas que não se faz completa, finita e imutável.

Na perspectiva de formação de professores, encontramos uma gama de autores que disponibilizam modelos dessa formação. Altet (1991) destaca que historicamente é possível situar os modelos de profissionalismo em quatro categorias: 1) o professor MAGO: um intelectual da antiguidade que não necessita de formação específica; precisa de retórica e carisma, o que seria o bastante; 2) o TÉCNICO: modelo que, segundo a autora, aparece com as Escolas Normais. A aprendizagem do ofício ocorre por imitação e o instrutor seria o responsável por transmitir os “truques” da formação; 3) o ENGENHEIRO: um profissional que racionaliza a prática, busca aplicação de teorias, é orientado por teóricos do planejamento pedagógico e da didática; 4) o professor PROFISSIONAL ou REFLEXIVO, ideia no qual a dialética entre teoria e prática é substituída por PRÁTICA-TEORIA-PRÁTICA, apontando para um profissional capaz de analisar suas próprias práticas, inventar estratégias etc.

Ao apresentar tais modelos, a autora afirma que os diferentes tipos irão diferir na natureza das competências profissionais e dos conhecimentos que ensinam. No entanto, a partir de Ludke (2009), é possível afirmar a existência de uma onda de difusão do professor reflexivo, constructo que pode ser melhor compreendido após a obra de Schön (1983). Para o autor, “o componente da reflexão passou a ser considerado imprescindível para o trabalho e para a formação do bom professor, correndo até o risco de ser tomado como garantia suficiente para tanto” (LUDKE, 2001 p 80).

Entretanto, no que se refere à dimensão da reflexão nos modelos de formação, apresentamos as críticas de Ghedin (2010):

Quando se defende a ideia do professor como profissional reflexivo não se está revelando nenhum conteúdo para a reflexão. Não se está propondo qual deve ser o campo de reflexão e onde estão situados seus limites. Pressupõe-se que o potencial da reflexão ajudará a reconstruir tradições emancipadoras implícitas nos valores de nossa sociedade. O que está em dúvida é se os processos reflexivos, por suas próprias qualidades, se dirigem à consciência e realização dos ideais de emancipação, igualdade ou justiça; ou se poderiam estar ao serviço da justificação de outras normas e princípios vigentes em nossa sociedade, como a meritocracia, o individualismo, a tecnocracia e o controle social. (GHEDIN, 2010, p.136)

Para o autor, muitos professores limitam seu mundo de reflexão e ação à aula,

mas consideram necessário transcender esses limites, uma vez que é na relação da sala de aula com o mundo que a visão técnica do trabalho docente pode ser superada. É dessa forma que se faz necessário um modelo que contribua para o estabelecimento de um conteúdo de reflexão crítica.

A partir dessas considerações sobre modelos de formação e sobre formação reflexiva, a opção feita em nossa pesquisa foi considerar o trabalho produzido por nossa colaboradora a partir do modelo de professor como Intelectual Transformador, apresentado por Giroux (1997), pois acreditamos que essa ótica seja relevante na construção de um professor que esteja engajado e comprometido com mudanças.

Giroux (1997) utiliza a ideia ampliada de intelectual presente em Antonio Gramsci. Os autênticos intelectuais não seriam apenas homens letrados, produtores e transmissores de ideias, mas também mediadores, legitimadores, produtores de ideias e práticas sociais. Nesse sentido, Gramsci categorizaria os intelectuais em conservadores, aqueles a serviço do *status quo*, que se identificam com as relações de poder dominantes, e orgânicos radicais, os que fomentariam habilidades pedagógicas para criar uma consciência na classe trabalhadora. De maneira avançada em relação a Gramsci, o conceito de intelectual transformador considera que: “Os intelectuais transformadores podem fornecer a liderança moral, política e pedagógica para aqueles grupos que tomam por ponto de partida a análise crítica das condições de opressão” (GIROUX, 1997 p. 187). Para o autor, os professores como intelectuais transformadores devem:

Fornecer aos estudantes os instrumentos críticos para compreender e dismantelar a racionalização crônica de práticas sociais prejudiciais, e, ao mesmo tempo, apropriar-se do conhecimento e das habilidades que precisam para repensar o projeto de emancipação¹ humana.

Engajar-se ativamente em projetos que os estimulem a abordar seu próprio papel crítico na produção e legitimação das relações sociais. Tais projetos são necessários não apenas para lutar contra os intelectuais conservadores e os múltiplos contextos nos quais os processos de legitimação ocorrem, mas também para ampliar os movimentos teóricos e políticos fora da universidade.

Desenvolver e trabalhar com movimentos fora dos contornos limitantes das disciplinas, simpósios e sistemas de recompensa que tornaram-se os únicos referenciais da atividade intelectual. Ainda mais importante, tal projeto amplia a noção de educação e leva a sério a noção de Gramsci

1 Para Giroux, “as intenções emancipadoras neste caso podem ser compreendidas como um paradigma que combina teoria e prática no interesse de libertar os indivíduos e grupos sociais das condições subjetivas e objetivas que os ligam às forças de exploração e opressão. Isto sugere uma teoria crítica que promova auto-reflexão dirigida ao dismantelamento de formas de falsa consciência e relações sociais ideologicamente congeladas, todas as quais geralmente aparecem na forma de leis universais. Assim, a emancipação tornaria o pensamento crítico e a ação política complementares. Isto sugere um processo de aprendizagem no qual o pensamento e a ação seriam mediados por dimensões cognitivas, afetivas e morais específicas”. (GIROUX, 1997 p. 52)

de toda a sociedade como uma grande escola. (GIROUX, 1997 p. 188)

Com esse trabalho de transformação, Giroux acredita que seja possível formar estudantes que sejam cidadãos ativos e críticos. O autor considera essencial “tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico” (Ibid. 1997 p.163). Tornar o pedagógico mais político significaria introduzir a escolarização na esfera política: a reflexão e ação críticas tornam-se parte do projeto social fundamental de ajudar os estudantes a desenvolver uma fé profunda e duradoura na luta para superar injustiças econômicas, políticas e sociais, e a humanizar-se ainda mais como parte desta luta. Por outro lado, tornar o político mais pedagógico significa incorporar práticas que tratem os estudantes como possíveis agentes de transformação do mundo, utilizando formas de pedagogia que os considerem agentes críticos, dando a eles voz ativa em suas experiências.

Com isso, “o ponto de partida destes intelectuais não é o estudante isolado, e sim indivíduos e grupos em seus diversos ambientes culturais, raciais, históricos e de classe e gênero, juntamente com a particularidade de seus diversos problemas, esperanças e sonhos”(Ibid p.163). Por fim, nesse espectro de formação, o autor afirma a necessidade de desenvolver um discurso que una a linguagem crítica à linguagem da possibilidade, trazendo maneiras de o educador se reconhecer como um agente de mudanças dentro e fora do ambiente escolar.

Nosso artigo parte da concepção de que a professora colaboradora atuou em sua prática como uma intelectual transformadora, uma vez que foi possível identificar os critérios apresentados por Giroux (1997) em sua ação docente, a partir de uma observação participante (ANDRADE et. al., 2013). Entretanto, esse modelo de intelectual transformador também é alvo de uma ressalva feita por Contreras, ao apontar que Giroux não mostra como fazer a passagem de professor como técnico a professor como intelectual transformador, se questionando se “bastaria ler as idéias de Giroux e ter vontade política de empreender transformações?” (CONTRERAS, 2001 p.120). Assim, nos perguntamos: como a professora, que tem as características de um intelectual transformador, estabeleceu essas reflexões sobre sua prática? Quais seriam, portanto, os fios que compõem a prática do professor como intelectual transformador?

Nossa pergunta de investigação abre portas para a metáfora trazida no início desse artigo, a partir de um texto de Mia Couto, que afirma: “A missanga, todos a veem. Ninguém nota o fio que, em colar vistoso, vai compondo as missangas”. Consideramos a prática da colaboradora investigada como a missanga, ou seja, o aparente e belo. Os fios que a compõem são, para nós, o grande mistério e foco dessa investigação. Partimos do princípio de que a colaboradora atuou como uma intelectual transformadora, mas que a busca pelos fios que a constroem pode ser traçada, de maneira mais razoável, a partir dos dizeres de uma entrevista concedida por ela. Como discutimos, esse diálogo elucidou valores, resgatou memórias de sua história de vida, favoreceu reflexões sobre a prática docente e sobre a formação da sua identidade docente.

Os contextos da pesquisa

Nossa colaboradora era estudante do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Fluminense, tendo ingressado na universidade no segundo semestre de 2007. Ela teve a experiência de trabalhar durante todos os anos da graduação em um laboratório da Pós-Graduação em Geoquímica, onde fez sua iniciação científica. Durante seis meses, participou do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e fez sua pesquisa de monografia em um colégio particular do município de São Gonçalo - RJ, no bairro de Neves. O professor da turma, no momento da elaboração da prática, era também co-orientador de seu trabalho de conclusão de curso, tendo aberto espaço para a realização da prática – publicada em Andrade et. al. (2014).

O trabalho realizado por ela em sala de aula se baseou na estratégia didática CTS-ARTE (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2013). Logo em seu primeiro encontro com os alunos, a professora utilizou um cordel para discutir um tema social (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2013b). A partir das observações em sala, a partir das quais foi possível perceber que os alunos leram o texto, a professora os questionou se havia tratamento de esgoto naquela cidade. Ela partiu da Arte de um cordelista, que já se preocupou em tratar desse problema, para algo do cotidiano e da necessidade de compreensão dos estudantes: o tratamento de esgoto da própria cidade. Essa foi a indicação para uma primeira discussão social na qual os estudantes apresentaram seus questionamentos, dúvidas e discursos pré-estabelecidos, tais como: “a prefeita só sabe fazer praça”.

O elemento de tecnologia discutido em sala também emergiu a partir desse momento de discussão que a arte proporcionou. Além do cordel que fala sobre água, que permitiu o direcionamento das reflexões para o tratamento de esgoto, para abordar esse tema foi produzido pela professora um material de apoio associado a dois vídeos. Assim, além de discutir sobre a tecnologia no sentido das técnicas necessárias em uma estação de tratamento de esgoto, a professora fez uma abordagem social não desvinculando as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. A abordagem de Ciência também se mostrou presente nesse amálgama quando a professora, ao utilizar os vídeos e textos, buscou instigar os alunos a relacionar os métodos de separação de misturas que estão no texto com os métodos citados na reportagem.

Após esse trabalho, no segundo dia de aula, a professora introduziu alguns exercícios sobre o tema aos estudantes, com o objetivo de sistematizar as ideias debatidas, corrigindo-as e explicando os métodos de separação. No momento seguinte, foi necessário rediscutir a questão social a partir dos debates que surgiram nos momentos anteriores – as discussões sobre Ciência e Tecnologia. Para isso, a professora trouxe um texto sobre a proposta de construção de uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) na sua cidade. Essa promessa, segundo ela, já existia há anos, e sempre aparecia em períodos de eleição. Com isso, ela trouxe aos alunos um direcionamento político das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Ao fim, os quinze alunos se dividiram em trios e produziram uma arte final: quatro cordéis e um esquete teatral. Em todas as artes, foi possível notar um teor muito forte

de cidadania planetária² e de debates políticos, com algumas pinceladas de conteúdos de ciências. O esquete produzido por um dos grupos de alunos foi totalmente político, relacionando ETE com as necessidades da cidade. Na aula seguinte, foi feita a prova tradicional e os alunos, em geral, ficaram com notas acima da média. Sabemos o quanto é sutil a discussão sobre avaliação e deixaremos para outro trabalho uma análise mais profunda dos produtos finais e da avaliação exigida pela escola.

A partir de todos esses encontros, fizemos um acompanhamento do planejamento e da execução/reelaboração de uma unidade didática no sentido de compreender algumas etapas básicas, como a utilização da obra de arte em sala e como ela pode ser relacionada com Ciência, Tecnologia e Sociedade. Não é possível descartar ou separar as qualidades da professora no que se refere à gestão de classe e à gestão de conteúdo (GAUTHIER et al., 1998), mas a pesquisa mostrou que a estratégia didática obteve, nesse caso, êxito. Foi possível perceber que durante todas as aulas houve a presença das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os alunos não foram apenas ouvintes, mas puderam engajar-se nos debates e na produção da arte final, levando o conteúdo de ciências a ser compreendido em seus contextos sociais.

O caminho metodológico

Nossa pesquisa pode ser compreendida como uma pesquisa qualitativa, uma vez que buscou exercer uma escuta sensível por parte do investigador, de forma que conseguíssemos levantar significados presentes em nosso “objeto” de pesquisa. Assim, ela apresenta as características destacadas por Bogdan e Bliklen (1994) no que se refere à metodologia, tais como: 1) a fonte direta de dados é o ambiente natural e o investigador é o instrumento principal; 2) a investigação é descritiva e os dados são compostos por entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, entre outros; 3) os investigadores se interessam mais pelo processo do que pelo resultado – busca-se o “como” e não apenas um resultado final; 4) os dados recolhidos não têm por objetivo confirmar hipóteses construídas previamente, mas ao longo da investigação os dados se agrupam; 5) a investigação se preocupa em compreender como as pessoas utilizam algo para dar sentido em sua vida.

Fizemos uma observação participante durante todas as aulas ministradas por nossa colaboradora. Nossa pesquisa se enquadra, portanto, em um estudo de caso. Admitindo as vantagens elencadas por Gil (2009) sobre estudar um caso em profundidade, múltiplas dimensões são consideradas, enfatizando o contexto em que se ocorre o fenômeno a ser analisado como capaz de favorecer o entendimento do processo e possibilitar a investigação em áreas inacessíveis por outros procedimentos.

Outro ponto importante é o de esclarecer quais critérios tangenciaram a investigação no que se refere à observação e coleta de dados, entrevistas e análise dos

2 Gadotti (1998) utiliza-se de Leonardo Boff para considerar Cidadania Planetária um termo adotado para expressar um conjunto de princípios, valores, atitudes e comportamentos que demonstra uma nova percepção da Terra como uma única comunidade.

dados. Dessa forma, em um primeiro momento, buscou-se a observação participativa da aula que a estudante ministrou para a pesquisa de seu trabalho de conclusão de curso. As notas de campo foram feitas em um caderno e posteriormente digitalizadas. Durante todas as aulas, foram tiradas fotografias. As notas de campo e as fotos foram utilizadas como base de elaboração de um roteiro para a entrevista semi-estruturada e projetiva realizada (LANKSHEAR, KNOBEL, 2008), ou seja, as fotos retiradas durante as aulas foram exibidas para estimular a memória e as sensações da entrevistada. A entrevista foi gravada em vídeo e o material foi transcrito, tendo sido selecionados trechos considerados relevantes para a análise (LEMKE, 1997). Por fim, foi feita uma Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2011), buscando identificar os elementos que construíram o discurso da colaboradora durante a entrevista.

O processo de Análise Textual Discursiva é organizado em três etapas que envolvem esses “vai e vem” de ordem-desordem, constituindo-se como um ciclo:

- 1) “Desmontagem dos textos” é o processo de examinar o corpus, fragmentando-o em unidades constituintes.

A atitude de desconstruir e unitarizar é a busca pela percepção de novos sentidos dos textos. A unidade é identificada em função de um sentido pertinente ao propósito da pesquisa e é obtida em três momentos: a) fragmentação e codificação de cada unidade; b) reescrita de cada unidade de modo que assuma um significado, o mais completo possível em si mesmo; c) atribuição de um nome ou título para cada unidade assim produzida.

Os autores afirmam que é necessário que haja envolvimento e impregnação. É preciso desestabilizar a ordem existente no texto presente no corpus para, a partir daí, explorar a diversidade de significados existentes e que podem ser construídos a partir de um conjunto de significantes.

- 2) “Estabelecimento de Relações” é o segundo momento da ATD. Busca-se a ordem a partir das unidades anteriormente construídas.

O processo de categorização constitui-se de uma ordenação de grupos que possuem elementos próximos. Há duas possibilidades para que o pesquisador possa obter as categorias: a) no chamado método dedutivo, o pesquisador constrói categorias antes de examinar o corpus e busca elementos que se encaixem; b) no conhecido como método indutivo, as categorias são construídas a partir do observado pelo corpus. Os dois métodos podem ser combinados.

Sobre o processo de categorização, também é relevante destacar que na ATD, ao contrário das versões iniciais da Análise de Conteúdo, permite-se que uma mesma unidade esteja em duas ou mais categorias, uma vez que um texto pode possuir múltiplos sentidos. Também se destaca que o processo de pesar as partes e o todo do texto pode ser construído no sentido de: “subcategorias para categorias gerais” (em geral associado ao método dedutivo) ou de “categorias gerais para subcategorias” (em geral associado ao método indutivo). Independente do método, o pesquisador deverá escrever argumentos que consigam aglutinar as categorias e subcategorias, costurando-as na intenção de

expressar e compreender o todo.

- 3) “Captando um novo emergente” é o terceiro momento, constituindo-se da elaboração de um metatexto.

A construção de um metatexto, além da necessidade de reunir uma introdução e um fechamento, deve prever uma descrição e interpretação. O processo de descrição constitui-se na apresentação das categorias e subcategorias validando-as a partir de referenciais teóricos ou a partir de informações retiradas do texto. Em um momento seguinte é necessário expressar as interpretações. Esse exercício de construção e reconstrução possibilita a emergência de novas compreensões que serão comunicadas e validadas a partir de produções escritas. Mesmo utilizando a metodologia de ATD, os autores admitem que a qualidade e originalidade das produções se dão em função da intensidade do envolvimento nos materiais de análise, além dos pressupostos teóricos e epistemológicos que o pesquisador assume (MORAES; GALIAZZI, 2011).

O texto transcrito da entrevista passou por processos de ordem e desordem, gerando três categorias. A primeira, “histórias de vida”, proporcionou, a partir do mesmo processo de ordem e desordem, o surgimento das subcategorias (ou categorias mais específicas): i) relação com o estudo; ii) relação com a família e iii) relação com a cidade. A segunda, “prática docente”, proporcionou o surgimento das subcategorias: i) narrativa da ação e ii) reflexão sobre a ação. A terceira, “identidade docente”, tornou propício o surgimento das subcategorias: i) olhar sobre a profissão professor a priori; ii) olhar sobre a profissão professor a posteriori.

Uma formação que transgride fronteiras

Nossa colaboradora apresentou três momentos nos quais foram identificadas narrativas sobre a sua história de vida. Ao ser pedida uma apresentação sobre a sua trajetória, ela trouxe à tona essencialmente um caminho escolar-universitário. A esses dizeres atribuiu-se o surgimento da subcategoria intitulada i) relação com o estudo. Uma das afirmações da entrevistada foi: “Sempre estudei em escola particular, porém, sempre com bolsa”. Inicialmente, ela corrigiu dizendo que até sua alfabetização foi sem bolsa, mas, a partir daí foram bolsas da prefeitura de sua cidade e a bolsa-esporte, conseguida por participar do time de handball de sua escola. Em seguida, a entrevistada relatou sua trajetória de busca pelo estudo universitário, explicando às vezes em que tentou ser aprovada, falando também de sua ida para a Universidade Estácio de Sá, também com bolsa, mas, dessa vez, pelo PROUNI: “Não satisfeita, fiz vestibular novamente pra UFF, pra licenciatura noturna, porque a intenção era continuar e conciliar ... Farmácia na Estácio de manhã e na UFF, licenciatura em Química à noite”.

Quando percebeu a dificuldade de conciliar as duas universidades, trancou a de Farmácia. A escolha universitária não estava expressa como um desejo pelo curso de licenciatura em Química, mas pelo fato de estar em uma universidade pública. Essa relação pode ser vista em sua fala: “Mais por ser Federal do que pela licenciatura, pelo curso. Com certeza!”. Dentro da Universidade, participou, a partir do primeiro período,

da iniciação científica no laboratório de Geoquímica Ambiental, onde permaneceu por quatro anos. Em paralelo, houve uma participação no programa de Iniciação à Docência, o PIBID, momento no qual, segundo ela, teve início seu pensar e agir sobre a relação entre Geoquímica e sua trajetória docente: “Acabei levando toda a parte de ambiental... de conhecimento ambiental, da iniciação científica... eu levei pra iniciação à docência”. Em suas falas, foi possível perceber uma atitude crítica sobre a relação entre a pesquisa da qual participava e a relação com a sociedade em que vivia. A afirmação a seguir mostra que sua pesquisa nunca esteve afastada de um pensamento de publicização das questões ambientais e da necessidade de uma compreensão mais ampla das questões pelos estudantes:

Nesses quatro anos de iniciação científica, com poluição ambiental... uma coisa que me incomodou... os quatro anos... e que me incomoda até hoje é que apesar de tantas análises, de tantos trabalhos de campo, de tantas conclusões, isso não é levado à sociedade. Mesmo que em âmbitos menores. Não é... eu não acho que isso é levado. E nem acho que isso é levado às autoridades para que se resolva um problema... É uma preocupação muito mais de publicar artigo do que de realmente resolver o que tá acontecendo.

A segunda subcategoria surgiu a partir da ordem entre fragmentos textuais que expressavam sentido de relação familiar, sendo nomeada como “relação com a família”. A escolha da arte, durante o planejamento da estratégia didática, proporcionou uma sensibilização relacionada à história de vida da participante, a história de seu pai e sua mãe. O pai, nordestino e artista que traduz em sua arte as memórias do nordeste, e sua mãe, ex-funcionária da secretaria de cultura de sua cidade, proporcionaram a ela uma infância na qual as artes sempre foram presentes:

[...]porque meu pai pinta, meu pai faz escultura, meu pai faz poesia... Meu pai é do nordeste [ênfase] então tem todo um ranço do próprio cordel... e... a minha mãe trabalhou muito tempo na secretaria de cultura do município de São Gonçalo... foram 13 anos... e ela trabalhava com uma coisa chamada feira de artes e tradições populares, que... era tudo isso.

A arte, naquele momento, era muito mais do que uma etapa a se cumprir na execução de uma estratégia didática. Ela era parte íntima do seu ser e da sua memória. Além de aproximá-la muito daquilo que seus pais lhe deram, aquele momento era a junção de dois campos que muito tinham de importância em sua vida: “quando eu cheguei em casa com o cordel, minha mãe chorou, pode perguntar a ela. Porque eles vivem, eu vivi isso a minha infância toda Cordel, Maculelê, sabe... é... danças típicas”. E afirmou:

Então eu falei... cara... acho que não só vai ser bom pra mim, mas também pros meus pais que sempre foram ligados à arte... verem que eu consegui reunir aquilo que eles gostam e sempre tentaram incluir na

minha vida social, junto com uma coisa que teoricamente [sinal de aspas com as mãos] não teria nada a ver com a química, que foi o curso que eu tava fazendo”.

A última subcategoria surgiu a partir de fragmentos textuais agrupados que expressam relação entre a entrevistada e a sua cidade – chamada de “relação com a cidade”. É possível perceber uma grande noção de pertencimento em falas da entrevistada, perceptível também na relação com as duas categorias anteriores, ao falar que parte de seus estudos foram pagos pela prefeitura da cidade e que sua mãe fazia parte da secretaria de cultura. Além desses momentos, ficou clara uma visão crítica sobre as questões políticas de sua cidade ao ser indagada sobre a escolha da notícia que levaria às discussões sociais sobre ETE. “Já, já conhecia essa história há muito tempo, porém a... a... reportagem era recente”. O fato de ela saber que aquela notícia já havia aparecido em outras épocas e nada foi feito, além de perceber que estava reaparecendo em época eleitoral, mostra que a entrevistada tinha algum conhecimento sobre a cidade e sua história no que se refere à estação de tratamento de esgoto.

As histórias de vida são temas de amplas pesquisas no mundo. Podemos destacar António Nóvoa (1992), Ivor F. Goodson (1992), Pierre Dominicé (1990), além de uma razoável produção no Brasil possível de ser percebida no trabalho de Bueno et. al. (2006). Essa preocupação com as personalidades vem da consciência de que para compreender melhor o professor é necessário compreender um pouco da sua vida pessoal e profissional.

Para Nóvoa (1992), a pesquisa com histórias de vida está no âmago do processo da formação da identidade docente, sendo possível compreender as crenças, atitudes e interesses dos docentes a partir dos relatos autobiográficos. É importante compreender a história de vida também na formação inicial dos professores. Compreender um pouco dessas dimensões é traçar projetos futuros e não apenas estar ligado ao passado e à influência desse passado no presente. Como destaca Bosi (1994), ao reconstruir histórias de vida e trajetórias, faz-se uma ligação entre os processos de memória e construção identitária, uma vez que a memória é um elemento constituinte da sua identidade.

O fio das histórias de vida, no que se refere ao professor como intelectual transformador, traria a memória do professor com a sociedade na qual ele está inserido – entendendo-se como participante, possuindo uma identidade com aquela comunidade e possibilitando um autoentendimento como parte daquele grupo e sujeito possível de realizar transformações. O discurso da entrevistada mostra que o fazer docente de um intelectual transformador está intimamente ligado com sua história de vida, uma vez que essas três subcategorias, se relacionadas com aspectos necessários a um intelectual transformador, mostram uma constante reflexão sobre as questões sociais, tanto no âmbito de sua cidade, quanto no fazer de suas pesquisas acadêmicas.

A necessidade de levar um conhecimento produzido na Geoquímica Ambiental para a população é destacado em sua fala, assim como é destacada a reflexão sobre a situação do tratamento de esgoto de sua cidade. Nesse ponto, podemos perceber a capacidade de uma reflexão que se aproxima de uma ebulição. O agir transformador

seria questão de oportunidade. A arte nordestina fez com que houvesse uma maior sensibilidade, uma noção de pertencimento e uma vontade de mostrar o quanto era bonito o cordel, de mostrar o quanto o cordelista sabia sobre a água. A vontade de realizar transformações sociais se alia a uma prática que dá poder àquilo que a significa, a cultura nordestina, a arte, e a Ciência.

A categoria sobre prática docente a partir do processo de ordem e desordem proporcionou o surgimento de duas subcategorias. Na primeira, “narrativa sobre a ação”, ela conta de forma detalhada como foi a construção da estratégia didática CTS-ARTE. Enunciados como:

enquanto o vídeo passava pra um grupo, o outro... lia sobre o conteúdo que falava sobre separação de mistura. E eu ia explicando, junto com o vídeo. Botando pra eles algumas perguntas do tipo Presta atenção que... no vídeo vai ter... vai ter no material de apoio.

Na terceira aula, eu levei a reportagem que falava sobre... a construção de uma estação de tratamento de esgoto no bairro de Alcântara... onde São Gonçalo não tem... uma estação de tratamento. Ai eles leram, a reportagem... nós lemos juntos... e eu pedi a eles que, de maneira organizada, falassem sobre o que eles achavam da reportagem... junto com tudo que eles tinham aprendido nas aulas anteriores... e ... ao final dessa aula, depois de muuuita discussão, e de um debate.

mostram uma ativação de memória sequencial a partir da estratégia utilizada, a entrevista projetiva. Não iremos nos estender nessa categoria uma vez que a sequência de ações pode ser lida em Andrade et. al. (2014). Entretanto é necessário mostrar sua existência, afinal, ela foi construída a partir da entrevista e é a base para uma reflexão sobre a ação.

A segunda categoria, “reflexão sobre a ação”, pode ser pensada a partir da crítica apresentada pela colaboradora sobre sua pesquisa na área de Geoquímica e a partir de sua visão da estratégia didática como uma possibilidade de realização prática daquilo que a angustiava. Isto é perceptível através da fala “isso não é levado à sociedade. Mesmo que em âmbitos menores. Não é... eu não acho que isso é levado. E nem acho que isso é levado às autoridades para que se resolva um problema... É uma preocupação muito mais de publicar artigo do que de realmente resolver o que ta acontecendo”. A partir da indagação “mas você considera possível fazer isso no colégio? Indo contra aquilo que tem sido feito na própria pesquisa acadêmica?” ela responde “ué, não foi isso que eu fiz?”[Sorrindo e mostrando contentamento].

Em seguida, ela complementa com “eu não levei a fundo todos os processos químicos que aconteciam dentro da estação de tratamento de esgoto, mas eu acho que consegui passar uma mensagem pra eles e que eles compreendessem a importância daquele processo”. Essa fala mostra sua visão de educação em ciências voltada para uma formação do cidadão que compreende questões da ciência e não um futuro cientista.

A ampla compreensão do tema e suas relações com a política, com a escola, e com uma visão de educação como um espaço de debates e reflexões sociais é levantada com a

fala: “Porque era da cidade que eles moram... principalmente, e porque... na verdade, o dinheiro liberado pela estação de tratamento de esgoto era um projeto de revitalização da Baía de Guanabara... no entanto, já era pra ter sido construída, e fica com promessa a cada quatro anos”. Essa reflexão sobre o conteúdo e percepção mais ampla da noção de sala de aula é citada diversas vezes durante a entrevista. A necessidade de formar para a cidadania é entendida como refletir sobre verdades impostas e aparece nas falas “porque... eu acredito que – quer dizer, isso é fato. Nem todos vão chegar a uma posição social altíssima. Mas eles têm o direito de ser cidadãos, pensar em cima das coisas que são ditas e apresentadas a eles” e “muito mais do que aprender conteúdos, eles têm que aprender a ser cidadãos”.

A colaboradora demonstra compreender os motivos de trabalhar um tema de relevância sociocientífica na fala “importância do processo de tratamento da água e do quanto isso influencia politicamente a cidade, influencia economicamente a cidade... influencia a vida deles”. No que se refere à CTS-ARTE, a colaboradora diz: “Eu acho perfeito! A gente conseguiu introduzir cultura, literatura, a parte da química, a parte política e social... tudo num trabalho só”. Por fim, cita a obra de arte e mostra uma felicidade no teatro apresentado por um dos grupos: “Positivo! Extremamente positivo. Acho que com cordel a gente estimulou a criatividade deles... eles conseguiram... é... escrever os cordéis, e a criatividade do pessoal do jornal, de implicar e ser até irônico com a relação que a gente ta vivendo nessa época, que é a parte de política... das eleições”.

Partindo da afirmação “a atividade docente é práxis”, da professora Selma Garrido Pimenta, em seu livro “Estágio na formação de professores” (PIMENTA, 2012 p.95), o que seria essa concepção de atividade docente como práxis? Para nós, práxis é uma atitude (teórico-prática) humana de transformação da natureza e da sociedade. Não seria apenas necessário interpretar o mundo, mas transformá-lo. Vasquez (1968) propõe que a atividade teórica não levaria à transformação da realidade material e social, mas que a atividade prática o sujeito agiria sobre uma matéria independente de sua consciência e das diversas operações exigidas para sua transformação. A práxis é a indissociabilidade entre as atividades teóricas e práticas, uma constante reflexão-ação que visa transformações.

O ato de refletir sobre uma prática nos permite elucidar um saber associado ao professor como intelectual transformador, porém, dentre as diversas concepções de saberes docentes propostas, entres elas as de Shulman (1986; 1987), Pimenta (1999), Gauthier et. al. (1998) e, especialmente, as concepções apresentadas por Tardif (2011) e o saber crítico-contextual apresentado por Saviani (1996). Tardif faz uma delimitação ao considerar que saber algo é ser capaz de responder racionalmente a perguntas do tipo “por que você diz isso?” , “por que você faz isso?”. Dessa forma, para o autor, não basta apenas fazer algo; é preciso que o ator saiba por que fez. A ideia de saber, então, é associada a exigências da racionalidade.

Nesse sentido, Tardif apresenta diversos tipos de saberes docentes: saberes da formação profissional, aquele conjunto de saberes transmitidos por instituições de

formação de professores; saberes das Ciências da Educação, destinados a uma formação científica ou erudita dos professores, uma concepção de tecnologia da aprendizagem; saberes pedagógicos, aqueles vistos como doutrinas, uma vez que não foram produzidos pelos professores, mas assimilados por leituras e estudos teóricos; saberes disciplinares, que correspondem aos mais diversos campos de conhecimento e são ministrados por departamentos da universidade que são independentes da Faculdade de Educação, em nosso caso, pela Faculdade de Química; saberes curriculares, que correspondem aos discursos, objetivos e métodos a partir dos quais a escola categoriza e apresenta os saberes sociais selecionados por ela como modelo de cultura; saberes experienciais, os saberes que surgem da experiência dos professores, do trabalho cotidiano e do conhecimento do seu meio.

Essas concepções de saberes destacadas por Tardif podem ser percebidas em discursos de professores que agem como atores reflexivos, na perspectiva de Schön (1983), mas que podem não estar comprometidos com uma relação teoria-prática transformadora, com a “práxis”. Sendo assim, incorporamos a concepção de saber crítico-contextual (SAVIANI, 1996), que se refere à compreensão das condições sócio-históricas que determinam a tarefa educativa. Sobre isso, afirma Saviani:

Entende-se que os educandos devem preparar-se para integrar a vida da sociedade em que estão inseridos de modo a desempenhar nela determinados papéis de forma ativa e, quando possível, inovadora. Espera-se, assim, que o educador saiba compreender o movimento da sociedade identificando suas características básicas e as tendências de sua transformação, de modo a detectar as necessidades presentes e futuras a serem atendidas pelo processo educativo sob sua responsabilidade. (SAVIANI, 1996 p. 149)

Acreditamos que o saber intitulado por Saviani como “crítico-contextual” tenha sido um dos pontos centrais da atuação da nossa professora colaboradora enquanto intelectual transformador, uma vez que ela se mostrou capaz de compreender suas relações sociais e históricas a ponto de promover um discurso de mudanças necessárias à sociedade em que vivemos. A construção de um saber crítico-contextual não estaria afastada de uma concepção sobre o ser professor como um sujeito histórico, social, membro e ator de transformações.

É possível perceber que a categoria sobre a prática docente, principalmente no que se refere à subcategoria “reflexões sobre a ação”, consegue explicitar o que foi considerado como saber crítico-contextual por Saviani (1996). Em diversos momentos, a colaboradora mostrou sua compreensão de escola com a função de preparar os estudantes para desempenhar papéis ativos na sociedade e detectar necessidades presentes e futuras a serem atendidas pelo processo formativo sob sua responsabilidade. A fala sobre a “importância do processo de tratamento da água e do quanto isso influencia politicamente a cidade, influencia economicamente a cidade... influencia a vida deles” é fundamental nessa percepção, além da compreensão de que “muito mais

do que aprender conteúdos, eles têm que aprender a ser cidadãos”.

Segundo Giroux, o intelectual transformador busca o fornecimento dos instrumentos críticos para dismantelar a racionalização das práticas sociais prejudiciais. Além disso, demonstra a consciência de mostrar para os alunos que o conhecimento vai além do ambiente de sala de aula, se relaciona com a política e a economia, assim como foi percebido.

Junto à prática docente e às histórias de vida está a identidade docente. Essa categoria proporcionou, a partir do processo de ordem e desordem dos fragmentos textuais do discurso da entrevistada agrupados anteriormente, o surgimento de duas subcategorias nomeadas como i) identidade docente a priori e ii) identidade docente a posteriori.

Na subcategoria identidade docente a priori foi incluído o seguinte diálogo. A colaboradora, ao contar sua trajetória, afirmou que não era sua intenção cursar a licenciatura: “Não, a minha intenção era seguir pra parte de pesquisa... não necessariamente em licenciatura. E como a Universidade particular não me deu... na minha cabeça na época, não ia abrir tanta... tantas... tantos horizontes, opções, então eu escolhi pela UFF”; “Mais por ser Federal do que pela licenciatura, pelo curso. Com certeza!”. Essa subcategoria mostra que inicialmente não havia uma identidade docente, o curso não foi escolhido por uma vontade de ser educadora, mas por uma questão de comodidade de horários e por ser em uma universidade pública.

Por outro lado, na subcategoria identidade docente a posteriori, há uma fala que, por menor que seja, mostra a relação da representação da imagem de um professor tradicional, presente em sua idealização do professor, e a sua prática docente: “Eles me aceitaram bem, Aceitaram bem a prática, apesar de ser diferente do que eles estavam acostumados”. Além disso, mais uma fala marcante traz à tona nossa reflexão sobre identidade docente: “eu gostei de ser professora [vira pra esquerda e demonstra timidez ao revelar isso e depois sorri um pouco]... ser professor é uma coisa maravilhosa... É maravilhoso, é muito bom mesmo... você conseguir passar alguma coisa pra alguém, mesmo que... eram 15 alunos. Se um daqui sair com o que eu gostaria que saísse... já valeu a pena todo trabalho... já valeu tudo! É um ser que tá pensando e que, de repente, pode fazer com que outros pensem, depois... então... é um trabalho maravilhoso, de professor... isso é com certeza”. Assim, a colaboradora leva para primeiro plano a noção do ser professor como alguém que consegue formar multiplicadores de ideias e ações que possam refletir criticamente sobre o mundo e lutar por sua transformação.

Nesse ponto, as ideias de Silva (2012) sobre representação, identidade e diferença se fazem latentes, assim como as reflexões de Hall (2011). Segundo Silva (2012), a identidade e a diferença, como atos linguísticos, são construídas a partir de relações culturais e sociais. O “eu gostei de ser professora” marca uma mudança na representação do professor. Anteriormente, para ela, não era interessante ser professor, mas aquela experiência contribuiu para afirmar um ser. Acreditamos que o “ser” professor adquiriu novos sentidos a partir de novas representações. A frase “Aceitaram bem a prática,

apesar de ser diferente do que eles estavam acostumados” mostra que, apesar de a colaboradora não ter assistido aulas anteriormente naquela sala, ela estabeleceu uma relação da ação dos professores e, provavelmente, essa representação estava ligada às práticas consideradas hegemônicas com as quais ela teve contato na sua época de estudante. Perceber que novas formas de trabalhar são possíveis e que essas novas formas conseguem suprir suas angústias e críticas no campo da pesquisa em Geoquímica e no campo das relações sociais, faz com que o “ser” professor torne-se algo “maravilhoso”.

A leitura de Hall (2011) nos faz compreender as identidades no mundo pós-moderno como um mosaico formado por diversas peças que muitas vezes não se encaixam, mas que conseguem delimitar uma imagem para quem observa a uma determinada distância. É possível compreender que nossa colaboradora é construída na e pela combinação entre as peças do “ser pesquisadora”, “ser participante da vida política da cidade”, “ser parte da sociedade”, “ser humana”, “ser filha de um nordestino”. Todos esses muitos seres ganham sentido na construção do “ser professor”. Além disso, ser professora intelectual transformadora é uma marca dessas diversas representações de “ser”. Assim, como foi possível fazer da sala de aula um espaço de reconhecimento desses diversos seres construtores de sua identidade, a sua prática docente tornou-se um ato de luta. Como intelectual transformadora, é possível destacar a luta por uma cidade diferente onde os estudantes consigam coletivamente superar os tipos de relações políticas existentes e predominantes e uma luta pessoal contra as impossibilidades de um sistema de pesquisa que não se preocupa tanto com o conhecimento e a publicização das questões ambientais.

No âmbito da entrevista, foi possível perceber que os fios que construíram o colar da professora como intelectual transformadora foram construídos como fatores coletivos. A partir de suas falas foi possível perceber que, no âmbito da prática docente, a estratégia didática selecionada contribuiu para a ação do professor como intelectual transformador por permitir que, a partir da arte escolhida, fosse possível ativar memórias de sua história de vida. Isto porque o cordel trouxe à tona memórias familiares de seu pai, nordestino, e de sua mãe, funcionária da secretaria de cultura. A arte escolhida possuía muito sentido e valor para a colaboradora, o que gerou um grande engajamento com o projeto.

A transição entre arte e sociedade e a rediscussão social também foram marcadas pelas histórias de vida, principalmente no que se refere à relação com a cidade. A colaboradora trouxe à tona reflexões profundas sobre a política da cidade em que mora, percepção também relacionada com o saber crítico-contextual, uma vez que as reflexões sobre a cidade geraram um conhecimento dos problemas daquela região e uma necessidade de luta para a superação. Com isso, a aula seria um espaço na construção de uma cidade melhor, através do esclarecimento da necessidade de uma luta política pelos interesses da população. Nesse sentido, a busca foi por construir um trabalho que formasse estudantes capazes de lutar por seus direitos para colaborar para a construção de uma melhor cidade e a construção dessa melhor cidade também estava relacionada

com o íntimo de sua existência e com sua vontade de empreender mudanças.

Durante toda a prática, mas principalmente no momento do debate, a voz dos estudantes foi ouvida e respeitada, mostrando um sentimento de que as mudanças são construídas coletivamente tanto no âmbito interno à escola quanto no âmbito externo. Além disso, a colaboradora conduziu o debate deixando claro em sua fala a percepção de que sua ação docente consegue contribuir na formação para uma cidadania. Dessa forma, quando ela percebe, na arte final dos alunos, que eles conseguiram se expressar e construir um saber político, sente que parte dos seus objetivos foram alcançados. Ela diz que nem todos gostarão de Ciências e poderão estar em posições sociais altíssimas, mas todos devem ser cidadãos e por isso devem brigar por seus direitos.

A percepção da aprendizagem também é fonte da motivação na construção do ser professor. O “gostei de ser professora” surge a partir de uma mudança de ótica sobre o que seria “ser professor”. Essa mudança é construída ao longo do tempo por diversos aspectos formativos, como discussões nas aulas específicas de formação de professores, observação da prática de colegas professores etc. Além disso, essa outra percepção do que é ser professor foi enfatizada em sua aula, uma vez que possuiu boa recepção dos estudantes, demonstrando orgulho pelo que foi capaz de proporcionar. Nesse caso, a união entre essas diversas aspirações esteve associada à percepção de uma prática que, além do conteúdo científico e tecnológico, conseguiu proporcionar para seus alunos reflexões e apreensões de visões de mundo que os encaminhem a lutar por sua cidadania.

A investigação buscou elencar os fios que contribuíram para a formação do professor investigado como intelectual transformador na perspectiva de Giroux (1997), sendo feita em duas etapas: observação participativa das aulas ministradas pela estagiária colaboradora e a entrevista semiestruturada projetiva. Nosso recorte para o presente trabalho foi feito na segunda etapa. Percebeu-se que a colaboradora buscou encaminhar as discussões no sentido de estimular reflexões e ações críticas que buscam o desenvolvimento de uma luta na superação de injustiças. Além disso, o trecho “Se um daqui sair com o que eu gostaria que saísse... já valeu a pena todo trabalho... já valeu tudo! É um ser que tá pensando e que, de repente, pode fazer com que outros pensem, depois... então...” mostra que os estudantes foram considerados possíveis agentes de transformação do mundo, dando a eles voz ativa, além de reconhecer que essas mudanças devem ser feitas dentro e fora do espaço escolar.

A arte trouxe à colaboradora em formação inicial uma memória familiar e proporcionou a ela uma maior identificação com o projeto, o que gerou um engajamento necessário para a elaboração de todas as etapas. Os momentos de abordagem de um tema social a partir da arte e de rediscussão do tema social possibilitaram discussões de cunho político levantadas pela professora e pelos alunos. Esses temas sociais também faziam anteriormente parte das indagações e angústias da professora, mas a estratégia se mostrou fundamental por criar um espaço onde houve possibilidades de novas reflexões. O conteúdo mostrou, ainda, a possibilidade de relação entre temas sociais e científicos e proporcionou a superação de uma crítica que era feita por ela há algum tempo: a

não ligação entre a pesquisa acadêmica em Geoquímica e a sociedade. Por fim, a arte produzida pelos alunos mostrou suas identidades, angústias e propostas de superação. Isso fez com que a professora sentisse a sensação de dever cumprido. Afinal, seu principal objetivo era educar para formar cidadãos e essa possibilidade de reelaborar a visão sobre a função do docente em sala de aula ampliou a sua identidade docente, construída agora na visão de um professor como um mediador de transformações sociais. Afinal, formar-se como um professor transformador é ter uma profunda fé no engajamento coletivo para uma transformação social, algo que claramente é expresso em sua frase:

Ser professor é uma coisa maravilhosa... É maravilhoso, é muito bom mesmo... você conseguir passar alguma coisa pra alguém, mesmo que... eram 15 alunos. Se um daqui sair com o que eu gostaria que sáisse... já valeu a pena todo trabalho... já valeu tudo! É um ser que ta pensando e que, de repente, pode fazer com que outros pensem, depois... então... é um trabalho maravilhoso, de professor... isso é com certeza.

O questionamento baseado em Contreras (2001) “Bastaria ler as idéias de Giroux e ter vontade política de empreender transformações?” pode agora ser respondido, se partirmos das reflexões elucidadas em nossa pesquisa. “Não”. Não basta apenas ler as ideias de Giroux e ter vontade política para empreender transformações. Entretanto, acreditamos que seja possível que o professor seja formado e atue no sentido de um intelectual transformador. A pergunta “quais seriam os fios que compõem a prática do professor como intelectual transformador?” nos ajudou a refletir um pouco sobre isso. Os fios que conduziram essa prática, em específico, foram interpretados como os de vida, entendida tanto no âmbito da relação da colaboradora com o estudo, com a família e a cidade; a prática docente, no âmbito da narrativa da ação e em sua reflexão sobre a ação; e o desenvolvimento de uma identidade docente elucidada a partir do olhar da entrevistada sobre a profissão professor.

Esses fios das missangas que deram sustento à intelectual transformadora dessa investigação podem contribuir com caminhos para formação docente do professor de Ciências, uma vez que o professor formador busque estimular nos futuros licenciados uma constante reflexão sobre a própria formação, questionando as pesquisas no ambiente universitário do qual eles fazem parte, questionando a cidade onde vivem. Além disso, acreditamos em uma formação que preze o protagonismo do licenciando, como foi o caso apresentado neste artigo. Durante a elaboração de projetos de trabalho é interessante que o professor formador desenvolva uma escuta sensível para as particularidades do educando. Suas angústias, motivações e demais pontos podem colocá-lo no cerne de uma ação docente crítica e transformadora.

Considerações finais

“A missanga, todos a veem. Ninguém nota o fio que, em colar vistoso, vai compondo as missangas”. A metáfora que trouxemos no presente artigo representa um pouco de como interpretamos os dados que emergiram a partir da entrevista com

a colaboradora de nossa investigação. Fomos a campo com a intenção de entender a prática docente da colaboradora que nos instigou por apresentar, durante o estágio supervisionado, uma prática docente que pode ser facilmente interpretada como a prática de uma intelectual transformadora – tendo em vista a gama de discussões sociais e o empoderamento dos estudantes para uma luta externa aos muros da escola, entre outros aspectos.

Entretanto, a observação não conseguiu evidenciar os fios que compunham nessa prática, e a entrevista tornou-se fundamental. A interpretação dos dados via Análise Textual Discursiva possibilitou a emergência de categorias e subcategorias que nos indicaram a presença de discursos relacionados à história de vida, à prática docente e à identidade docente da colaboradora. Essas categorias foram entendidas como os fios que, “em colar vistoso”, iriam compor o colar de missangas representado pelo modelo de professor como intelectual transformador. Os três fios são já bastante conhecidos do campo da pesquisa em Educação e, muitas vezes, analisados de forma isolada, uma vez que cada um deles isoladamente possui grande complexidade. Não foi nossa intenção traçar uma análise profunda sobre cada categoria, uma vez que precisaríamos de três artigos para isso, um com cada foco específico. Nossa intenção foi justamente abordar de forma geral cada uma das categorias e subcategorias emergentes, valorizando-as como fruto de uma investigação empírica, frutos daquilo que nossa colaboradora nos apresentou.

Cada fragmento textual é bem mais do que uma categoria de análise que compõe uma área de pesquisa. Eles são um pouco dos anseios, vontades, dúvidas, memórias de uma professora que atua em um sentido de transformação de mundo e em uma busca por justiça social mediante o empoderamento dos licenciandos como atores desse processo. Cada fio compõe a grande complexidade do “ser” professor e agir como intelectual transformador.

Agradecimentos

À CAPES pelo financiamento da pesquisa e à professora colaboradora dessa pesquisa pela disponibilidade e parceria.

Referências

ALTET, M. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: PAQUAY, L; et al. (Orgs.). **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** Porto Alegre: Artmed, 2001. p.23-35.

ANDRADE, S. A. **Uma abordagem CTS-ARTE nos estudos das estações de tratamento de esgoto: uma prática no ensino fundamental.** 2013. 68 f. Monografia (Licenciatura) - Curso de Química, UFF, Niterói, 2013.

- ANDRADE, S. A.; OLIVEIRA, R. D. V. L.; MELLO, W. Z.; QUEIROZ, G. R. P. C. A abordagem CTS-Arte nos estudos das estações de tratamento de esgoto: uma prática no ensino fundamental. **Revista Práxis** (Volta Redonda.Impresso), v. 6, p. 55-78, 2014.
- BAUER, de M.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002, 516p.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOSI, E. **Memória e Sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- BUENO, B. O. et. al. Histórias de vida e autobiografias na formação de professores e profissão docente (Brasil, 1985-2003) **Educação e Pesquisa**, v. 32, n. 2, maio-agosto, 2006, p. 385-410
- CHAMON, E. M. Q de O. Um modelo de formação e sua aplicação em educação continuada. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 44. p. 89-109. dez. 2006
- CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. **Revista Portuguesa de Educação** ano 16, v. 2, 2003, p. 221-236.
- CONTRERAS, J. **La autonomía del profesorado**. 3. ed. Madrid: Morata, 1997. 233 p.
- DOMINICÉ, P. **L'Histoire de vie comme processus de formation**. Paris: Harmattan, 1990.
- EISNER, E. **The educational imagination: On the design and evaluation of school programs (3rd ed.)**.New York, NY: Macmillan, 1994.
- GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí: Unijuí,1998.
- GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 129-150.
- GIL, A. C. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009.
- GIROUX, H. A. **Os Professores como Intelectuais**. Porto Alegre: Artes médicas. 1997, 270p.
- GOODSON, I. Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e seu desenvolvimento profissional. In. NÓVOA, A. (org). **Vida de Professores**. Porto: Porto Ed. 1992. p.63-78.
- HALBWACHS, M. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: P&A. 2011. 102p.
- LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Pesquisa Pedagógica: do projeto à implementação**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 328p.

- LEMKE, J L. **Aprender a hablar ciencia: lenguaje, aprendizaje y valores**. Barcelona: Paidós, 1997.
- LUDKE, M. et. al. **O Professor e a Pesquisa**. São Paulo: Papirus, 2006, 112p.
- _____. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 74, abril/2001
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.
- NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote: 1992.
- OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. **Educação em Ciências e Direitos Humanos: reflexão-ação em/para uma sociedade plural**. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013, 105p.
- _____. Poesia Ambiental De João Batista Melo: Poeta Popular/ Que Tem Muito A Ensinar/ Veio Do Sertão Ao Rio/ Pra Sua Cultura Divulgar. **Scientia Plena**, v. 9, p. 1-9, 2013b.
- PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2012.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In:_____. (org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez,1999.
- SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, M. A.; SILVA JÚNIOR, C. A. (Orgs.). **Formação do educador: dever de Estado, tarefa da Universidade**. São Paulo: Unesp, 1996.
- SHULMAN, Lee S. Knowledge and Teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, 57(1), p. 1-22, 1987.
- _____. Those who Understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.
- SCHÖN, D. A. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
- SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In. SILVA. T. T. **Identidade e Diferença**. Petrópolis: Editora Vozes. 2012. p. 73-102.
- STENHOUSE, L. **An introduction to curriculum research and development**. Londres: Heineman, 1975.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: RJ: Vozes, 2007.
- VÁSQUEZ, A. S. **Filosofía da praxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira

Licenciatura em Ciências Naturais (Química)
Universidade Federal do Tocantins (UFT)/ CEFET-RJ
Palmas, Brasil
robertodalmo7@gmail.com

Glória Regina Pessôa Campello Queiroz

Instituto de Física
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)/ CEFET-RJ
Rio de Janeiro, Brasil
gloriapcq@gmail.com

Recebido em 11 de março de 2015

Aceito para publicação em 22 de junho de 2016