

Concepções sobre a contextualização no ensino de química: um estudo de caso de uma professora de química atuante numa escola no campo em Lagarto/SE

Ana Lícia de Melo Silva¹ (PG), Ieda de Oliveira Costa^{*2} (FM), Marlene Rios Melo³ (PQ) iedauf@gmail.com

1. Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – Programa de Pós Graduação Em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Av. Itália – Km 8 – Carreiros, Rio Grande/RS, 96203-900.

2. Secretaria Municipal de Educação – Av. Presidente Kennedy, s/n Lagarto/SE, 49400-000

3. Universidade Federal do Rio Grande (FURG) – Campus São Lourenço. Av. Marechal Floriano Peixoto, 2236 Centro, São Lourenço do Sul/RS, 96170-000.

Palavras-Chave: Contextualização, Educação do Campo, Ensino de Química.

Resumo: Este trabalho visa identificar, por meio de uma entrevista semiestruturada, as concepções sobre contextualização de uma professora atuante no ensino de química, nível médio, em Educação do Campo. Os dados foram analisados a partir das contribuições dos estudos de Santos e Mortimer (1999), Warta e Alário (2005), Lindemann e Marques (2009) e Freire (2014). Neste contexto, verifica-se que existem várias dimensões para a contextualização no ensino da química e, neste caso, para a Educação do Campo.

INTRODUÇÃO

A educação no Brasil tem sido alvo de grandes discussões, sobretudo na qualidade de ensino, na oferta, na qualificação docente, assim como, nos conteúdos a serem abordados nas escolas. A educação para os sujeitos da zona rural, também não fica de fora do âmbito destas discussões. Destarte, a educação desta região denominada, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, de Educação do Campo enfrenta vários desafios para alcançar uma educação de qualidade. Entre os fatores estão o surgimento tardio de escolarização, os sujeitos do campo tiveram seus direitos ceifados nas políticas públicas, necessidade docente especializado para atuar na educação do campo.

As considerações dos documentos que regulamentam o sistema educacional brasileiro apresentam ausência de elementos que tratam da Educação do Campo. De forma enfática a estes indícios, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (2013), ao apresentar um levantamento histórico sobre os textos constitucionais dos anos de 1824 e 1891, observou que estes documentos oficiais não tiveram a preocupação com a educação dos sujeitos do campo, embora o país, em tais períodos, apresentasse características agrárias.

Tal situação começou a modificar-se a partir da década de oitenta dos novecentos. Momento em que uma parcela da sociedade civil começou a reivindicar o seu acesso à educação. Os grupos de sujeitos que lutavam por esta causa organizaram um movimento social que conquistou notabilidade

nacional e passou a ser chamado de Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Entre as pautas de reivindicação, como por exemplo, construção de políticas educacionais que atendesse aos camponeses, pode ser considerado um dos motivos importantes para a Constituição Federal do ano de 1988 considerar a educação como direito de todo cidadão brasileiro, como esclarece o Artigo 205: “educação como um direito de todos, dever do estado e da família, será promovida e incentivada com o apoio da sociedade visando o pleno desenvolvimento da pessoa seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho” (CF, 1988 p. 91).

No entanto, estudos apontam que a Educação do Campo ainda carece de atenção. As reflexões de Arroyo (2011) sobre esta temática indicam que a falta de compromisso do Estado continua evidente. Para este intelectual, ainda não há evidências de desenvolvimento de políticas públicas, no campo educacional, que “garantam seu desenvolvimento em formatos adequados à melhoria da qualidade de vida das pessoas que ali vivem e trabalham” (p.49).

Ainda segundo aquele autor, a falta de uma agenda política para a Educação do Campo tem ocasionado o fechamento de escolas nas comunidades rurais. Além disso, os alunos passaram a percorrer longas distancias a fim de desenvolverem os seus estudos nas escolas urbanas e, dessa forma, a construção de uma identidade do sujeito do campo foi prejudicada.

A realidade da educação oferecida no campo conquistou avanços com a aprovação da Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação do Campo, em 2002. Este documento estabeleceu um conjunto de princípios e procedimentos necessários ao planejamento curricular, no qual norteou o projeto institucional das escolas do campo para os níveis da educação infantil ao ensino médio, contemplando, também, a educação de jovens e adultos, educação indígena, educação especial, ensino profissional técnico e a formação de professores que atuarão da educação infantil ao ensino médio.

Tais intenções estavam alinhadas à construção de identidades e valorização da cultura local. Para Poli *et al* (2010),

Compreender a necessidade de um processo educacional que tenha seu olhar para o mundo partindo da realidade do campo é importante para que se busque a visão da especificidade sem perder de vista que pluralidade só se constitui a partir do reconhecimento das identidades. (POLI 2010, p.86)

A importância de um ensino que preze pela realidade local e valorização da cultura dos sujeitos do campo foi destacada na Lei N. 9.394/96, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Em seu Artigo 3º e inciso XI, aponta um ensino vinculado ao trabalho e as práticas sociais. Por esta medida, os conteúdos curriculares devem ser abordados levando em consideração o cotidiano do aluno. Neste mesmo ordenamento, os Parâmetros Curriculares Nacionais par o Ensino Médio (PCNEM) e as Orientações

Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) reconhecem a importância da abordagem do cotidiano do aluno no ensino como meio de contrapor o ensino tradicional que desvinculava a realidade dos discentes (BRASIL, 2000; OCEM, 2006, vol. 2).

Nesta linha reflexiva, a contextualização do ensino torna-se meio de possibilitar uma aprendizagem pautada na criticidade. De maneira particular a este trabalho, a construção do conhecimento químico se desenvolverá em estreita ligação com o meio cultural e natural, em todas as dimensões, como implicações ambientais, sociais, econômicas, ético-políticas, científica e tecnológicas (BRASIL, 2006, p.107).

A via de um ensino de Química pautado na contextualização tornou-se temática importante nas pesquisas científicas. Entre os exemplos de estudos desenvolvidos no cenário brasileiro, podemos destacar as contribuições de Santos e Mortimer (1999a), os quais tiveram a intenção de catalogar concepções de professores de química sobre contextualização. Em seus resultados, os autores constataram diferentes maneiras de entendimento, tais como, i) contextualização como estratégia de ensino-aprendizagem; ii) contextualização como descrição científica de fatos e processos do cotidiano; iii) contextualização como desenvolvimento de atitudes e valores para a formação do cidadão. Outra contribuição destes autores, cujo objetivo foi análise dos discursos de professores de química no Ensino Médio, nos permitiu entender a contextualização como princípio curricular, no qual agrega as funções de motivar o aluno, facilitar a aprendizagem, formar sujeitos ao exercício da cidadania fazendo uso de temas sócio-políticos- tecnológico-ambientais (idem, 1999b).

A contextualização inserida nos livros didáticos foi objetivo de pesquisa dos autores Warta e Alário (2005). Na reflexão destes autores, o material pedagógico ainda carece de uma abordagem contextual entre o conhecimento químico e a realidade dos alunos.

Acreditamos que a contextualização deva centra-se na abordagem de temas sociais, onde são trabalhadas a integração entre os conceitos científicos e a discussão dos aspectos sociais para que o estudante entenda o contexto em que está inserido e, por sua vez, exigindo deste um posicionamento crítico quanto à sua solução (WARTA e ALÁRIO, 2005, P.46).

Para eles, o uso de temas sociais pode ser considerado uma via para o alcance de resultados significativos nos processos de ensino e aprendizagem a fim de enaltecer a criticidade e posturas de cidadania nos alunos

As contribuições de Lindemann e Marques (2009) nos permitiram entender a contextualização categorizada como exemplificação dos fatos do dia-a-dia do aluno. Esse entendimento, segundo os autores foi considerado após compreenderem que o processo educativo investigado, no ensino de ciências, desenvolvia uma contextualização direcionada à preparação dos

alunos ao mundo do trabalho produtivo. Nessa medida, a contextualização tornou-se reduzida a dimensão de citar fatos do cotidiano dos discentes sem que houvesse uma abordagem problematizadora.

A contextualização do ensino, pela via da problematização, foi uma das reflexões importantes desenvolvidas por Paulo Freire (2014). Essa perspectiva, segundo o autor, visava, por um lado, estimular e desafiar os alunos a compreender problemas, e por outro, promover o desenvolvimento intelectual visto que, quanto mais envolve o educando através da problematização como seres do mundo e com o mundo facilita a compreensão dos conceitos científicos dentro um contexto social, político e ambiental e não de forma isolada. Para o autor, os processos de ensino e aprendizagem deveriam ser norteados por uma educação problematizadora, na qual possui “caráter autenticamente reflexivo” e, por sua vez, direciona “um constante ato de desvelamento da realidade” (p. 97).

A partir destes pressupostos, o presente estudo buscou conhecer concepções de uma docente sobre contextualização dos conhecimentos químicos, em aulas do ensino médio. A instituição escolar selecionada localiza-se na zona rural do Município de Lagarto/SE. A opção de uma unidade de ensino deve-se ao fato de que na região há, apenas, três escolas com semelhantes características. A comunidade de alunos é predominantemente de filhos de agricultores, de pequenos comerciantes, diaristas e entre outros. As famílias destes alunos possuem a base de sua economia na agricultura familiar, com uma cultura de subsistência. Tais elementos definem a instituição escolar como uma unidade de ensino de Educação do Campo, visto que:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes a sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciências e tecnologias disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país. (BRASIL 2013, p.282)

O trabalho pedagógico da escola é norteadado através dos princípios de interdisciplinaridade e a contextualização que vincula os conhecimentos científicos ao contexto social do educando. Tal contexto é reforçado no artigo 5º das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas escolas do Campo orienta que “as propostas pedagógicas das escolas do campo contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gêneros e etnia” (BRASIL 2013, p.282).

METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa onde se busca compreender o entendimento do sujeito pesquisado sobre algo. Para Lüdke e André (2014), “a pesquisa qualitativa é o estudo que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Assim, ao realizar a

entrevista semiestruturada com a professora, os questionamentos feitos pelo entrevistador e as respostas dadas pela professora fazem parte de um plano aberto e flexível o que caracteriza uma pesquisa qualitativa. Dentro da pesquisa qualitativa, o estudo que foi desenvolvido com a professora se enquadra como um estudo de caso, uma vez que desenvolve numa situação natural e delimitado de uma situação ampla que busca a interpretação de um contexto.

O desenvolvimento deste estudo de caso foi realizado a partir de uma leitura sobre as normativas da Educação do Campo e suas concepções, os desafios enfrentados pelos sujeitos do campo para ter acesso à educação e a contextualização no ensino de química como medida de superar o ensino tradicional. Em seguida, observamos quatro aulas da professora de química numa turma de primeiro ano, no ensino médio, de uma escola do campo do Município de Lagarto- SE. Em seguida, realizamos uma entrevista semiestruturada com a docente. Para os autores Lüdke e André (2014, p.40), “a entrevista semiestruturada desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações”.

Na entrevista abordou-se questões sobre sua formação acadêmica, dificuldades encontradas no exercício da docência e o que tem feito para superá-las, e as possíveis adequações dos conteúdos químicos à realidade dos educandos. A entrevista teve uma duração média de quinze minutos e foi gravada apenas em áudio. Após esta etapa, realizamos a transcrição da referida entrevista e submetida à análise interpretativa buscando constatar a contextualização dos conhecimentos químicos voltados para a educação do campo.

O sujeito da pesquisa é uma professora Licenciatura em Química, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Possui experiência docente de três anos, na rede pública do estado de Sergipe, e desenvolvimento de atividades docentes de, aproximadamente, oito anos em outras unidades de ensino. Atualmente leciona, penas, na rede estadual e dividindo sua carga horária em duas escolas, no Município de Lagarto: a primeira, localizada na zona urbana, e a segunda, na zona rural.

COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O contexto escolar e o perfil dos alunos e da professora de química

A escola a qual o sujeito da pesquisa trabalha é uma instituição da rede estadual do Estado de Sergipe, localiza-se no Município de Lagarto - Se. Essa unidade de ensino, no ano de 2015, passou a atender uma média de 830 alunos, distribuídos nas turmas do 5º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. Possui 10 salas de aulas, uma cozinha adequada, uma sala de diretoria, uma secretaria, um laboratório de informática, uma biblioteca, uma quadra esportiva descoberta, uma sala para os professores, uma sala de

recurso para atendimento a alunos com necessidades especiais, 4 banheiros para alunos incluído masculino e feminino, 4 banheiros para funcionários incluindo masculino e feminino.

De acordo com o projeto político pedagógico da escola e informações obtidas junto à coordenação da escola, os alunos são filhos dos agricultores, de pequenos comerciantes, diaristas e outros, com a economia baseada na agricultura familiar, onde se evidencia na sua maioria pequenos sítios individuais, com uma cultura de subsistência de onde a família tira o seu sustento.

A professora investigada obteve, em 2010, formação acadêmica em Química Licenciatura, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Em seu discurso, informou o seu interesse pela atividade docente e, não obstante, a área das ciências da natureza e suas tecnologias. Durante a formação acadêmica, ela comenta, também, de suas dificuldades na compreensão dos conhecimentos químicos de algumas disciplinas, como por exemplo, cadeiras da área de orgânica.

O ano de 2012 marcou o início das suas atividades docentes na rede Estadual da Educação Básica, do Estado de Sergipe. E desde então, passou a ministrar aulas em duas escolas do Município de Lagarto, as quais possuem características diferentes, ou seja, uma escola na zona rural e outra na zona urbana. Em seu relato sobre sua experiência docente, a professora aponta dificuldades para promover a aprendizagem dos alunos. Cita como principal obstáculo a falta de leitura e escrita de seus alunos. Além disso, as escolas não possuem laboratório de ciências para o desenvolvimento de aulas experimentais, embora a escola possua certa quantidade de vidraria. No entanto, a docente considera que sua formação acadêmica foi satisfatória para as exigências das atividades de ensino. Mas, considerou que não ter optado por estudos na área da química ambiental foi um descuido que só agora, no exercício da profissão está sentindo falta. Quando questionada sobre a educação no campo, a professora relata que nunca ouviu falar por se tratar, no seu entendimento, de algo recente, mesmo atuando numa escola da zona rural que se enquadra na lógica da Educação do Campo.

Contextualização na Educação do Campo

Para a coleta dos dados foi utilizado uma entrevista semiestruturada e gravada em áudio logo após, transcrita e analisada dentro dos parâmetros categóricos de Santos e Mortimer (1999a), por fim, estabelecida categorias dentro das concepções apresentadas.

Ao ser questionada sobre as Diretrizes para Educação do Campo, a professora relatou nunca ter ouvido falar, e se tratando da sua formação, também não obteve formação voltada para atender os sujeitos do campo, nem a disciplina de Química Ambiental, à época da graduação, não era disciplina obrigatória na matriz curricular do curso. Com relação aos problemas

enfrentados pela docente com relação ao ensino e aprendizagem e se a mesma procura medidas alternativas objetivando amenizar o problema a mesma relata que *“Com aluno enfrente os problemas de aprendizagem que é aqueles como diz... é... falta de base”, “ eu peguei alunos aqui no primeiro que não sabiam contas básicas de somar, dividir, fora o problema da leitura que você mesma viu aqui no dia do seminário, eles leem mal”* o que faz para solucionar? *“Eu fiz com relação a falta de base em matemática, no início do ano, tive que passar um monte de atividades com exercícios que envolvesse essas continhas para ver se eles aprendiam um pouco.”*

As concepções sobre a contextualização na prática da professora foram identificadas a partir de relatos de aulas da professora. Em seu discurso, a noção de contextualização está em associar os conhecimentos químicos exemplificando fatores do cotidiano. Tal noção foi observada no momento em que a docente descreve uma situação de sala de aula em que, segundo ela, desenvolve uma contextualização:

“eu busco relacionar da seguinte forma relacionando com o que eles têm em casa. Por exemplo, quando falo de ácidos e bases é, eu falo na laranja, no limão é nos alimentos que eles têm em casa que são ácidos e que são básicos.”

A exposição deste discurso nos permite pensar na sua aproximação com as orientações dos PCNEM, no qual trata a contextualização como recurso para alcançar os objetivos desejado (BRASIL, 1999). Neste caso, a professora ao mencionar a 'laranja e o limão', tenta através dos termos alcançar o objetivo desejado qual seja fazer com que o aluno entenda o que é uma substância ácida fazendo uso dos conhecimentos do senso comum. Nota-se, também, uma contextualização como meio de facilitar o entendimento do aluno sobre o universo social em que atuam. Todavia, este é um momento que requer um esforço do professor para tornar a contextualização como um princípio que, segundo Santos e Mortimer (1999b), é pressuposto importante para capacitar o aluno a transformar e atuar na sua realidade social com consciência.

Outro momento do discurso da docente que nos chama à atenção refere-se ao desenvolvimento da contextualização do ensino de química por meio do livro didático. Para a investigada, o material pedagógico oferece leituras que remetem ao cotidiano do aluno. Para fins de reforço na aprendizagem, a leitura de textos seguida da atividade de resumo reforça, no entendimento da professora, a aprendizagem e indica uma aula de norteamento contextualizado.

“esse livro de Marta Reis já traz textos que relaciona com o dia a dia deles daí eu peço para eles leem e resumir porque se eu pedir só pra lê eles não leem aí no resumo que eles fazem eu dou um visto que depois vale como nota qualitativa. Então, se você observar o livro já traz uns textos bacanas e eu aproveito esses textos para trabalhar com eles e os textos já fazem menção ao contexto deles”.

O entendimento da professora aproxima-se de uma contextualização que, apenas, desenvolve a motivação do aluno. Essa ideia, segundo Warta e Alário (2005), incide uma contextualização que provoca a motivação do aluno e facilita o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, faz-se necessário avançar este estágio motivacional para fases que valorizam a identificação e criticidade dos problemas da realidade social dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises percebe-se que a concepção da professora pesquisada se aproxima de uma contextualização que utiliza a exemplificação como forma de abordar as questões do contexto do aluno, uma via para o processo avaliativo e motivacional para os momentos de ensino e aprendizagem. Outro aspecto a considerar centra-se na prática docente guiada pelo livro didático, a qual possui a ideia de que este material pedagógico é o centro, se não o único guia de suas aulas.

Embora a realização da formação acadêmica da professora foi situada num período em que as Diretrizes Curriculares para a Educação do Campo ainda não tinham sido instituídas no país, ressaltamos o empenho da professora em nortear suas aulas com a ideia de contextualização para a Educação Campo, em momentos que extrai da realidade do aluno elementos que julgam ser pertinentes para determinadas aulas de química. Todavia, a abordagem sobre o uso de agrotóxicos nortearia melhor as aulas de química, uma vez que, na região a utilização de tais produtos tem crescido nos últimos anos. Essa evidência merecia ser problematizada pelos alunos a fim de os mesmos pensarem, cientificamente, nos problemas causados pelos agrotóxicos à saúde da população rural e os impactos no meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Rosely Salete; MOLINA, Mônica Castagna. Por uma Educação no Campo. 5ª ed. Petrópolis, RJ: vozes, 2011.
- BRASIL/MEC/CADERNOS SECAD 2. Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas. Brasília: SECAD, 2007.
- _____. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- _____. Constituição Federal de 1988.
- _____. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares Para o Ensino Médio; volume 2. Brasília: Ministério da Educação, 2006.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 57ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- LINDEMANN, Renata Hernandez; MARQUES, Carlos Alberto. Contextualização e Educação Ambiental no Ensino de Química: Implicações na Educação do Campo. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Científica. Anias. Florianópolis, 2009.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. 2ª ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014.

OLIVEIRA, Valtênio Paes de. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN Comentada. Porto Alegre: Redes Editora, 2009.

POLI, Jaci; et al. Desenvolvimento e Educação: estabelecendo nexos entre diferentes dimensões do contexto do campo. In: MIRANDA, Sônia Guariza; GHEDINE, Cecília Maria; JANATA, Natacha Eugênia (Orgs). Educação do Campo em Movimento: teoria e prática cotidiana. Vol II. Curitiba: Ed. UFPR, 2010.

SANTOS, Wildson Luís Pereira. MORTIMER, Eduardo Fleury. Concepções de professores sobre contextualização social do ensino de química e ciências. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 22, 1999. Anais. Poço de Caldas: Sociedade Brasileira de Química, 1999a.

_____. Dimensão social do ensino de química - um estudo exploratório da visão de professores. In: II Enpec - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 1999, Valinhos - SP. Atas em CD-rom e Livro de Resumos, 1999b. p. 1-9.