

Cotidiano e contextualização na Educação Química: desvelando contradições a partir da Pedagogia Histórico-Crítica

Everyday life and contextualization in Science Education: unveiling contradictions based on Historical-Critical Pedagogy

Andriel Rodrigo Colturato

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru
andrielcolturato@hotmail.com

Luciana Massi

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Letras,
Araraquara
luciana.massi@unesp.br

Resumo

Na Educação Química se observa trabalhos que consideram o ensino com referência ao cotidiano como distinto da contextualização de temas sociais ou como uma dimensão reduzida da contextualização desses temas. Isso gera contradições no significado do cotidiano e das abordagens temáticas que têm implicações na compreensão da função social dos conteúdos científicos. Este trabalho tem como objetivo desvelar contradições relativas ao uso dos termos cotidiano e contextualização com base na pedagogia histórico-crítica. Trata-se de um trabalho teórico que busca discutir a teoria do cotidiano e algumas produções da área de pesquisa. Defendemos, a partir da dialética sobre o cotidiano, que não há contraposição entre ensino com base no cotidiano e contextualização de temas sociais. Além disso, propositivamente indicamos que cabe ao trabalho educativo o papel de mediação entre o cotidiano e o não-cotidiano na formação do indivíduo.

Palavras-chave: cotidiano, contextualização, educação química, pedagogia histórico-crítica.

Abstract

In Chemistry Education there are studies that consider teaching with reference to everyday life as distinct from the contextualization of social themes or as a reduced dimension of the contextualization of these themes. This generates contradictions in the meaning of everyday life and thematic approaches that have implications for understanding the social function of scientific content. This paper aims to reveal contradictions related to the use of the terms everyday and contextualization based on historical-critical pedagogy. This is a theoretical-bibliographic investigation, which seeks to discuss the theory of everyday life and some productions in the research area. We defend, based on the dialectics of everyday life,

that there is no opposition between teaching based on daily life and the contextualization of social themes. In addition, we propose that it is up to the educational work the role of mediation between the daily and the non-daily in the formation of the individual.

Key words: everyday life, contextualization, chemistry education, historical-critical pedagogy

Introdução

Na história da área de Educação Química (EQ), o cotidiano tem sido utilizado como recurso de modo inconsciente e apartado de uma concepção teórica para se referir ao dia a dia do estudante com a finalidade de motivação do estudante e abordagem de conteúdos científicos (WARTHA; SILVA; BEJARANO, 2013). Essa forma de ensino, também chamado por vezes de contextualização, recebe críticas devido à centralidade dos conteúdos científicos para se propor a centralidade de temas sociais por meio da contextualização de temas sociais (WARTHA; SILVA; BEJARANO, 2013). Nesse contexto, considera-se que é necessário buscar pressupostos teóricos para pensar o cotidiano e a contextualização na EQ. Neste trabalho, apresentamos as contribuições da teoria do cotidiano com base em Heller (2016) e Duarte (2016), autores que fundamentam teoricamente a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). O objetivo é desvelar contradições relativas ao uso dos termos cotidiano e contextualização na EQ, tomando como base a PHC. Trata-se de um trabalho teórico que busca discutir a teoria do cotidiano e retomar alguns trabalhos como Wartha, Silva e Bejarano (2013), Santos e Mortimer (1999) e Silva e Marcondes (2010), pelo fato de que eles propõem classificações gerais sobre cotidiano/contextualização. Nos fixamos nessas classificações pois uma discussão aprofundada, a partir dos autores seminais da área, não poderia ser desenvolvida nos limites deste trabalho. Iniciamos o texto com uma breve apresentação sobre a teoria do cotidiano presente na PHC e, a seguir, dialogamos com os autores supracitados e trazemos implicações para a área de EQ.

A teoria do cotidiano na Pedagogia Histórico-Crítica

Para compreender cotidiano e contextualização com base na PHC é necessário considerar que ela adota aportes teóricos da teoria do cotidiano de Agnes Heller (2016), segundo interpretação de Duarte (2013), no campo da educação escolar. O autor defende que a educação é mediadora entre o cotidiano e o não-cotidiano na formação do indivíduo, contribuindo para a definição proposta por Saviani (1989, p. 83) da educação como “atividade mediadora no seio da prática social global”. A partir dessas considerações, observa-se a importância que o cotidiano e, como discutiremos, o não cotidiano, têm na educação escolar.

Heller (2016) define a vida cotidiana como o conjunto de atividades que caracterizam a reprodução dos indivíduos. Para Heller (2016), todo ser humano é uma singularidade (um ser único), entretanto, o ser humano é uma unidade, uma síntese de particularidade e genericidade (a universalidade histórica). Podemos exemplificar esse aspecto por meio da língua: cada pessoa tem uma maneira de falar singular, mas essa maneira é formada a partir da língua falada da qual ela se apropria e que tem características em diversos graus de generalidade.

A formação social da humanidade ocorre pela objetivação (exteriorização) e apropriação de materiais, costumes, linguagem e formas de pensamento desenvolvidos historicamente pelo

gênero humano. As objetivações, portanto, são objetivações genéricas, que se distinguem em objetivações genéricas em si – necessárias para a reprodução de todo indivíduo singular e adquiridas de modo espontâneo, como a linguagem, os costumes e o uso de instrumentos – e as objetivações genéricas para si – objetivações mais elevadas, como os conhecimentos científicos, filosóficos, artísticos e éticos (DUARTE, 2013). Essas objetivações são determinantes para, quando apropriadas, direcionar o pensamento, a ação e os sentimentos dos indivíduos não só na esfera cotidiana, mas também para a chamada esfera não cotidiana. Segundo Duarte (1993, p. 71):

As atividades diretamente voltadas para a reprodução do indivíduo, através da qual, indiretamente, contribuem para a reprodução da sociedade, são consideradas atividades cotidianas. Aquelas atividades que estão diretamente voltadas para a reprodução da sociedade, ainda que indiretamente contribuam para a reprodução do indivíduo, são consideradas não-cotidianas.

Deste modo, defendemos a importância das objetivações genéricas para si na formação dos indivíduos, pois essas são conhecimentos desenvolvidos historicamente pelo gênero humano e necessários para mediar o indivíduo entre as esferas cotidiana e não cotidiana. Para retomar o exemplo da língua falada, esta é inicialmente apreendida espontaneamente, mas só o ensino dos rudimentos dessa língua, produzidas e reproduzidas pelo gênero humano, pode capacitar o indivíduo para as atividades mais voltadas para a reprodução social, ou seja, não cotidianas. Destaca-se, ainda, a importante distinção de Vigotski (2009) – uma das referências psicológicas da pedagogia histórico-crítica – entre os conhecimentos cotidianos e científicos, em que apenas os científicos são capazes de desenvolver funções mentais superiores.

Uma característica da esfera cotidiana é a sua natureza heterogênea. Essa esfera da prática social se estrutura com base na espontaneidade, no economicismo¹, no pragmatismo, pelo uso de analogia e de experiências precedentes, que podem gerar sentimentos como fé e confiança (HELLER, 2016). É aqui que se situa, por exemplo, o uso da linguagem cotidiana, de senso comum, com base nas concepções espontâneas. Diferentemente de perspectivas que tomam o caráter heterogêneo da vida cotidiana para defender que não é possível superar, por exemplo, a linguagem de senso comum (MORTIMER, 2000), entende-se que o indivíduo deve tomar consciência das suas relações com linguagem para não absolutizar a estrutura cotidiana. É a partir da relação consciente do indivíduo com as objetivações genéricas que é possível hierarquizar o cotidiano, em outras palavras, realizar a condução da vida. Segundo Heller (2016), a condução da vida cotidiana não significa a abolição da espontaneidade da cotidianidade, mas sim que deve haver uma relação consciente do indivíduo com o gênero humano. Trata-se de um engajamento moral, dotado de uma concepção de mundo que ordena as heterogêneas atividades da vida, mantendo, em cada um, as marcas de sua personalidade (HELLER, 2016).

Nessa perspectiva de hierarquização e condução, não existe a separação entre conhecimentos, linguagem e ações cotidianos e não-cotidianos. Um indivíduo executando atividades cotidianas pode hierarquizar sua vida tendo como base os conhecimentos científicos, ou seja, conduzir e superar a heterogeneidade da vida cotidiana, mesmo que momentaneamente. Para Duarte (1996), cabe à educação escolar o papel fundamental de promover essa relação

¹ O termo economicismo não se refere à economia financeira, mas sim à condução das atividades de acordo com o menor esforço possível nas ações e nos pensamentos.

consciente dos indivíduos com as objetivações genéricas. Deste modo, constitui-se a individualidade para si (DUARTE, 2013). Quando o indivíduo se encontra em estado de individualidade em si é porque não há condução da vida e o indivíduo se encontra preso na cotidianidade alienada. Há, nesse caso, a separação entre pensamento e ação, e, conseqüentemente, a absolutização da espontaneidade, uma vez que o indivíduo alienado não é capaz de direcionar e hierarquizar suas ações pelo pensamento (DUARTE, 2013; HELLER, 2016).

Ainda sobre a estrutura própria da vida cotidiana, cabe salientar que se não ocorre a relação consciente do indivíduo com as objetivações genéricas, pode ocorrer de essa estrutura heterogênea se incorporar na esfera não cotidiana (HELLER, 2016; DUARTE, 2013). Assim, o indivíduo pode permanecer alienado se absolutizados o pragmatismo e a espontaneidade, mesmo aprendendo os conteúdos científicos. É por isso que somente a transmissão dos conhecimentos científicos, desvinculados da problematização da prática social não é suficiente para a formação do indivíduo.

Além disso, deve-se levar em consideração a relação do cotidiano alienado com a estrutura social e econômica, ou seja, a dimensão particular da prática social que se relaciona ao sistema capitalista e como ele molda as ações, o pensamento e o sentimento dos indivíduos, contribuindo para a alienação da vida cotidiana. Heller (2016) afirma que, a partir do momento que houve a explicitação da sociedade burguesa, aumentou-se a possibilidade de os indivíduos hierarquizar a vida cotidiana. Contraditoriamente, as próprias relações sociais associadas ao modo de produção capitalista contribuem para a inibição da condução da vida. “Quanto maior for a alienação produzida pela estrutura econômica de uma sociedade dada, tanto mais a vida cotidiana irradiará sua própria alienação para as demais esferas” (HELLER, 2016, p. 27). Entretanto, é possível se empenhar na condução da vida enquanto as condições gerais econômico-sociais ainda favoreçam a alienação. Há momentos em que os interesses de classe, que fazem parte do cotidiano, podem superar a cotidianidade. A teoria da cotidianidade se converte em ideologia, havendo uma independência relativa com relação à práxis cotidiana (HELLER, 2016). A condução da vida torna-se representativa, o que significa um desafio à desumanização. “Nesse caso, a ‘ordenação’ da cotidianidade é um fenômeno nada cotidiano: o caráter representativo, ‘provocador’, excepcional, transforma a própria ordenação da cotidianidade numa ação moral e política” (HELLER, 2016, p. 28).

Cotidiano e contextualização na Educação Química

Wartha, Silva e Bejarano (2013) mostram que a referência ao cotidiano tem sido utilizada na EQ por professores e pesquisadores na elaboração de livros didáticos, artigos científicos e nas propostas curriculares nas décadas de 1980 e 1990. Entretanto, pouco se define esse termo, sendo, muitas vezes, interpretado como sinônimo de contextualização de fatos do dia a dia a partir de exemplificação de aspectos diários, considerando que esse contexto imediato faz parte da realidade do aluno (WARTHA, SILVA, BEJARANO, 2013). Nesse caso, entendemos que o uso do termo cotidiano e contextualização (tomado como contextualização do cotidiano) se equivalem e são apontadas como estratégia ou metodologia para motivar os estudantes e abordar os conteúdos científicos.

Do ponto de vista da diferenciação dos termos, alguns autores partem da crítica da relação imediata com o cotidiano para defender a contextualização por meio de temas sociais, com a finalidade de desenvolver nos estudantes atitudes e valores para a formação da cidadania em

uma perspectiva voltada para as inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Santos e Mortimer (1999) distinguem o ensino do cotidiano, que utiliza situações do dia a dia, e contextualização do ensino, que aborda a ciência no seu contexto social com as suas inter-relações econômicas, ambientais e culturais. A primeira abordagem não é considerada uma forma de contextualização, uma vez que tem como centralidade abordar conteúdos científicos, enquanto a segunda toma a ciência em seu contexto social. Silva e Marcondes (2010), ao delinear classificações a partir de uma revisão da área para analisar a concepção de professores, sintetizam algumas perspectivas de contextualização: como exemplificação de fatos e situações do cotidiano com centralidade nos conteúdos científicos; como abordagem de questões científicas e tecnológicas que afetam a sociedade em uma perspectiva CTS ou de transformação social. Do ponto de vista da abordagem dos conteúdos escolares, em ambos os trabalhos a exemplificação ou ilustração de fatos do cotidiano tem a centralidade nos conteúdos científicos, enquanto a relação com a sociedade tem por objetivo a centralidade nos temas sociais. Em síntese, para Santos e Mortimer (1999), o ensino do cotidiano não é o mesmo que contextualização do ensino, enquanto para Silva e Marcondes (2010), cotidiano é uma dimensão de contextualização, embora tomada de maneira reducionista. Deste modo, encontramos na EQ um movimento de crítica ao ensino puramente disciplinar com referência simplista ao cotidiano, e, ao mesmo tempo, uma contradição inerente às tentativas de mudança dessa tendência, tal como também pode ser observado quando se analisa criticamente a revisão de Wartha, Silva e Bejarano (2013). Compreendemos que o ensino do cotidiano, que é tomado como dia a dia do estudante, por um lado, é *distinto e distante* da contextualização, e por outro, é parte *integrante*, porém *reduzida* da contextualização.

A partir das contribuições teóricas de Heller (2016) sobre a teoria do cotidiano, podemos desvelar essas contradições. Primeiramente, o cotidiano não é sinônimo de dia a dia, mas sim a esfera mais diretamente relacionada com a reprodução do indivíduo. Por exemplo, uma pessoa (indivíduo) pode abastecer o carro e optar por álcool e gasolina algumas vezes ao mês (atividade cotidiana), mas também pode estudar química orgânica diariamente e ter consciência da quantidade de átomos de carbono nas moléculas e consequente liberação de mais ou menos CO₂, das implicações das fontes não renováveis de energia e da agricultura extensiva na sociedade (atividade não cotidiana).

Entendemos que esse esclarecimento é de extrema importância para compreender o cotidiano, uma vez que se estabelece uma relação entre cotidiano e não cotidiano, reprodução do indivíduo e reprodução da sociedade, abordagem do cotidiano e de temas sociais. Todas essas categorias não são separadas por âmbitos isolados, pois tanto as atividades cotidianas como as não cotidianas são relacionadas com a prática social. Nesse sentido, as atividades cotidianas não são menos sociais que as não cotidianas. Ocorre que, no processo de desenvolvimento da história humana, as ciências, dentre outras formas de objetivações, a partir de processos de objetivação e apropriação, contribuem para a produção e reprodução social, sendo indispensáveis para a reprodução do gênero humano. A partir dessa perspectiva, abre-se margem para a discussão de temas sociais que, ao invés de adquirir maior importância do que a transmissão dos conhecimentos científicos, dependem desses conhecimentos para que se possa apreender o núcleo essencial dos temas sociais.

Além disso, as discussões que envolvem temas sociais, como as que estabelecem relações entre ciência e tecnologia, que estariam dependentes da contextualização do ensino, não entram em contraposição com o ensino que utiliza o cotidiano, pois no cotidiano também se encontram problemas indiretamente relacionado à sociedade, de modo que a partir de um

movimento crítico de ensino (problematização da prática social), se tornam problemas também do indivíduo em sua cotidianidade. Recordamos que não há uma separação rígida entre cotidiano (reprodução do indivíduo) e não cotidiano (reprodução da sociedade). Nesse sentido, o cotidiano não é algo secundário, distinto da contextualização com temas sociais ou uma dimensão reduzida dessa, mas um aspecto central na vida do indivíduo em que se pode revelar as contradições da prática social. A partir dessa concepção, a contraposição entre ensino a partir do cotidiano e contextualização com temas sociais desaparece, pois essa contraposição não existe na realidade concreta do estudante e dos professores. A contextualização com temas sociais só é possível porque os vários problemas da humanidade, sejam eles científicos, tecnológicos ou sociais, fazem parte do cotidiano dos indivíduos. Não se trata de optar pela centralidade dos conteúdos em detrimento dos temas sociais (ou vice-versa), mas sim, que os conteúdos científicos são fundamentais para a compreensão da prática social, uma vez que professor e aluno estão, na realidade, inseridos nessa prática.

Tomar como base essa concepção não implica em uma defesa da exemplificação do cotidiano para transmitir conteúdos científicos, mas na *complexificação do cotidiano* pela mediação dos conteúdos científicos. Entretanto, deve-se considerar que, embora essa transmissão seja necessária para a formação do indivíduo como parte do gênero humano (é uma atividade não cotidiana), o aluno pode permanecer na cotidianidade alienada quando não toma consciência de sua relação com esses conteúdos e de sua importância para compreensão da prática social.

No que se refere à prática social, deve-se pautar, ao mesmo tempo, o ensino das objetivações genéricas no seio da sociedade tendo como referência o gênero humano, não reproduzir a sociedade vigente. Destacamos pelo menos dois motivos para a referência ao gênero humano, e não à sociedade. O primeiro é que os conteúdos científicos, como já salientado, são conhecimento mais desenvolvidos do gênero humano. O segundo, é que a objetivação do gênero humano se realiza na história da luta de classes, fazendo com que o nível de desenvolvimento da maior parte da humanidade, na atual sociedade, se realize em um nível muito aquém do nível de desenvolvimento do gênero humano (DUARTE, 2013). Como salienta Oliveira (2005), a humanidade já desenvolveu objetivações genéricas que resolveriam grandes problemas da humanidade, mas a sociedade capitalista não permite que a grande maioria dos indivíduos tenham acesso a elas, fato que potencializa o fenômeno da alienação.

Considerações Finais

Sintetizamos de forma breve a teoria do cotidiano presente na PHC, com o propósito de superar concepções que tomam o cotidiano como sinônimo de dia a dia, como distinto da contextualização de temas sociais ou como uma dimensão reduzida da contextualização desses temas. Enfatizamos que não há uma separação rígida entre as esferas cotidiana e não cotidiana da vida, entre ensino do cotidiano e contextualização com temas sociais e entre transmissão de conteúdos e discussão de abordagens temáticas. O cotidiano não é algo a ser superado pela discussão de temas sociais, pois nunca saímos da cotidianidade, que deve ser conduzida pela relação consciente do indivíduo com as objetivações genéricas para si no interior da prática social. O cotidiano, em outras palavras, deve ser complexificado.

A principal consequência dessas discussões para a EQ é que cabe ao trabalho educativo o importante papel na mediação entre a relação objetivação-apropriação que se realiza no cotidiano e nos campos da ciência, da arte e da filosofia para compreensão, reprodução e transformação da sociedade. Não se trata apenas de que a escola deve colocar os alunos em

contato com os conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos, mas também que a escola deve produzir nos alunos a necessidade de apropriação permanente desses conhecimentos em níveis cada vez mais elevados. A escola enriquecerá o aluno à medida que produza nele necessidades formativas que não existem espontaneamente na vida cotidiana.

Agradecimentos e apoios

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- DUARTE, N. **A individualidade para si**. Campinas: Autores Associados. 2013.
- DUARTE, N. A educação escolar e a teoria das esferas de objetivação do gênero humano. *Perspectiva*, v. 11, n. 19, p. 67-80, 1993.
- HELLER, A. **O cotidiano e a história**. 11 ed. Editora Paz e Terra, 2016.
- MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.
- OLIVEIRA, B. A dialética do singular-particular-universal. *In*: ABRANTES, A. A.; SILVA, N. R.; MARTINS, S.T. F (org). **Método histórico-social na psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2005, p. 25-51.
- SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. A dimensão social do ensino de química: um estudo exploratório da visão de professores. **Anais do II ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Valinhos/Porto Alegre: ABRAPEC, CD-ROM**, 1999.
- SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 21. ed. São Paulo: Cortez e Autores Associados. 1989.
- SILVA, E. L.; MARCONDES, M. E. R. Visões de contextualização de professores de química na elaboração de seus próprios materiais didáticos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 1, p. 101-118, 2010.
- VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e contextualização no ensino de química. **Química nova na escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.