



Manifestações da contextualização no ensino de Ciências Naturais nos documentos oficiais de educação: reflexões com a Teoria da Vida Cotidiana

Manifestations of contextualization in the teaching of natural sciences in the official documents of education: reflections with the Theory of Everyday Life

Tatiana Peruchi de Pellegrin

Rede Particular de Ensino
Membro do Grupo de Pesquisa Educação Matemática/UNESC
tatianaperuchi@ibest.com.br

Ademir Damazio

Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC
add@unesc.net

Resumo

O tema contextualização tem sido amplamente difundido no meio escolar, a partir da década de 1990, com a publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação e se expande com os Parâmetros Curriculares Nacionais e as Diretrizes Curriculares Nacionais. No presente estudo, a contextualização se constitui em objeto de reflexões, com olhar para sua manifestação no âmbito do ensino de Ciências Naturais, com base nas determinações dos documentos oficiais. Para tanto, fundamentamo-nos na Teoria da Vida Cotidiana de Agnes Heller e, em termos metodológicos, na modalidade de pesquisa dialética, com procedimentos da análise de conteúdo, como forma de interpretar as mensagens inseridas nos documentos. O estudo pautou-se no seguinte questionamento: Quais as manifestações de contextualização do ensino de Ciências Naturais, nos documentos oficiais de educação e possíveis inter-relações com a Teoria do Cotidiano? O estudo traz evidências de que a preocupação maior dos documentos é com a contextualização como um recurso capaz de tornar os conteúdos tratados mais

próximos das vivências diárias do estudante, tendo, pois, um caráter de aplicabilidade do conhecimento.

Palavras-chave: Contextualização; cotidiano; Ciências da Natureza; formação humana.

Abstract

The theme contextualization has been widespread in schools, starting in the 1990s, with the publication of the new Law of Guidelines and Bases of Education and expanding with the National Curriculum Standards and the National Curriculum Guidelines. In this study, contextualization is an object of reflections concerning its manifestation in the teaching of Natural Sciences, based on the determinations of the official documents. In order to do so, it is based on the Theory of Everyday Life by Agnes Heller, and methodologically, on a form of dialectical research in which the messages included in the documents are interpreted by using procedures of content analysis. The study was guided by the following question: Which manifestations of contextualizing in the teaching of Natural Sciences and the possible interrelations with the Theory of Everyday Life are found in the official documents? The study provides evidence that the major concern of the documents is that contextualization is a resource to treat contents closer to the daily experiences of the student, therefore having a character of applicability of knowledge.

Keywords: Contextualization; daily life; Natural Sciences; human formation.

Contextualizando a pesquisa

A leitura dos documentos oficiais – sejam eles, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional¹, os Parâmetros Curriculares Nacionais² e as Diretrizes Curriculares Nacionais³ – nos mostra a preocupação do Estado Brasileiro, por via da educação, em promover a formação de um cidadão crítico, participe de uma sociedade que, cada vez mais, diz valorizar o conhecimento científico e tecnológico. Para que tal meta seja alcançada, os documentos citados entendem que o papel das Ciências Naturais⁴ é fundamental, uma vez que a compreensão dos conceitos tratados nesta área do conhecimento possibilita ao indivíduo perceber-se como parte integrante do Universo e, desta forma, corresponsável pelas suas transformações.

¹ LDB: define e regulamenta o sistema educacional (público ou privado) do Brasil (da educação básica ao ensino superior).

² PCN: diretrizes separadas por disciplinas elaboradas pelo governo federal e não obrigatórias por lei que visam subsidiar e orientar a elaboração ou revisão curricular; a formação inicial e continuada dos professores; as discussões pedagógicas internas às escolas; a produção de livros e outros materiais didáticos e a avaliação do sistema de Educação.

³ DCN: normas obrigatórias para a Educação Básica com objetivo de orientar o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino, norteando seus currículos e conteúdos mínimos como forma de assegurar a formação básica, com base na LDB, definindo competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

⁴ Nesta pesquisa, ao nos referirmos a Ciências da Natureza ou Ciências Naturais, estaremos abordando a área do conhecimento que, compreende as disciplinas de Biologia, Física e Química. Segundo Brasil (2000), são ciências que investigam a natureza e os desenvolvimentos tecnológicos, compartilham linguagens para representar e sistematizar o conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais é fundamental que o ensino de Ciências Naturais dê autonomia para que o aluno “desenvolva competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos de natureza científica e tecnológica.” (BRASIL, 1997, p. 31).

Além disso, os documentos citados destacam que as Ciências Naturais não devem ser compreendidas como um produto da natureza, mas uma construção humana ao longo de um processo histórico. Desta forma, os documentos defendem a ideia de educação com a participação ativa do aluno. Também entendem que durante o processo educativo é de suma importância a articulação entre o conhecimento científico e o cotidiano do aluno, por meio da experiência que o mesmo traz para dentro da escola.

Tal afirmação pressupõe que, no processo de ensino de Ciências Naturais, se recorra à estratégia com base na contextualização como condição para a apropriação do conhecimento científico. Nesse contexto, definimos a questão central da pesquisa: Quais as manifestações de contextualização do ensino de Ciências Naturais nos documentos oficiais de educação e possível inter-relação com a Teoria da Vida Cotidiana? Tal interrogação deu-nos o direcionamento do estudo por meio da definição de seus objetivos: (1) identificar e analisar qual a finalidade da contextualização no ensino de Ciências Naturais, segundo os documentos oficiais; (2) verificar a explicitação, nos documentos norteadores da educação, da possibilidade de por meio da contextualização contribuir na formação do ser humano.

Como forma de argumentar a necessidade da pesquisa recorreremos a Duarte (2007, p. 35) ao observar que “é raro encontrar entre os educadores que se preocupam com a questão do cotidiano, uma reflexão sobre o significado desse termo” e, por isso, é tão frequente a adoção do termo cotidiano com o significado de dia a dia. Os documentos destacam que contextualizar não é somente trazer o dia a dia para dentro da escola, pois desta forma estaríamos caminhando por vias do senso comum.

A formação geral que a escola deve dar aos seus alunos tem como meta ampliar a compreensão que eles têm do mundo em que vivem. [...] na contextualização dos saberes escolares, busca-se problematizar essa relação entre o que se pretende ensinar e as explicações e concepções que o aluno já tem, pois a natureza faz parte tanto do mundo cotidiano como do mundo científico. Todavia, os conhecimentos do aluno são frequentemente inconsistentes e limitados a situações particulares. (BRASIL, 2006, p. 50-51).

É a partir deste panorama que, por meio do presente estudo, temos a necessidade da discussão a respeito das concepções referente à contextualização do ensino de Ciências Naturais, a partir de uma leitura dos documentos oficiais, sem perder de vista questões que consideramos pertinentes, relacionadas à finalidade da educação e especificamente ao ensino de Ciências Naturais. Em outros termos, também centramos no entendimento de educação subjacente à necessidade de contextualização no ensino e sua relação com o processo de formação humana. Para efeito de análise, no presente estudo, estabelecemos como referencial teórico a Pedagogia Histórico-Crítica e os trabalhos de Agnes Heller, por meio da Teoria da Vida Cotidiana.

Caminhos metodológicos

Dentre as modalidades de pesquisa qualitativas, optamos pelo método dialético, pela sua forma de explicar as leis da natureza e, ao mesmo tempo da vida social do modo como ambas existem na realidade. Além disso, adotamos os procedimentos da análise do conteúdo, que nos propiciou a identificação de elementos importantes ao direcionamento do estudo.

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. (BARDIN, 2004, p. 42).

Na primeira etapa da pesquisa, preocupamo-nos com a leitura, escolha e organização do material a ser analisado que, no caso desta pesquisa, foram os documentos oficiais que regulamentam a educação básica no Brasil: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Parâmetros Curriculares Nacionais e Diretrizes Curriculares Nacionais. Nossa atenção voltou-se às concepções de contextualização e sua relação com o ensino de Ciências Naturais. Além disso, nesta etapa foram formulados os objetivos da pesquisa que segundo Bardin (2004) são importantes por permitir um direcionamento da análise.

Na segunda etapa, definimos as categorias de análise por meio de pressupostos pelos quais poderíamos explicitar as concepções de “contextualização” para o ensino de Ciências da Natureza presentes nos documentos oficiais e, possível articulação com a Teoria do Cotidiano de Agnes Heller⁵ e outras literaturas de mesma matriz teórica. Como pressupostos orientadores destacamos: o papel da linguagem na apropriação dos conhecimentos científicos; a mediação dia a dia/cotidiano na apropriação dos conhecimentos científicos; o saber e seu uso social.

Na terceira etapa tratamos dos resultados por meio do destaque das informações que; posteriormente, foram analisadas e interpretadas. Salientamos que para essa etapa acontecer de modo adequado foi necessário, primeiramente, recortar dados brutos do texto como forma de conseguir uma representação do conteúdo ou da expressão. Bardin (2004) chama atenção que devemos observar atentamente a realização de cada uma das etapas como forma de buscar o rigor da objetividade e da cientificidade. A observação desses elementos nos permite ultrapassar o senso comum da subjetividade indo ao encontro do rigor científico, imprescindível numa investigação científica. Triviños (1987) nos lembra que

Não é possível que o pesquisador detenha sua atenção exclusivamente no conteúdo manifesto dos documentos. Ele deve aprofundar sua análise, tratando de desvendar o conteúdo latente que eles possuem [...] os investigadores que só ficam no conteúdo

⁵ Filósofa húngara nascida em Budapeste, em 1929. Discípula e colaboradora de Lukács (filósofo húngaro marxista), ela foi integrante da Escola de Budapeste, um fórum filosófico criado com objetivo de promover uma renovação da crítica marxista em face do socialismo em suas dimensões prática e teórica. A partir de 1978, Heller deixa a Hungria e começa a percorrer caminhos pelos quais se afasta de suas origens, dos trabalhos de Lukács e até mesmo da teoria de Marx.

manifesto dos documentos seguramente pertencem à linha positivista. (TRIVIÑOS, 1987, p. 162).

Deste modo, devemos nos preocupar, durante a pesquisa, em realizar todas as etapas, além de detalhar todos os procedimentos utilizados como forma de garantir a validade da análise. Para tanto, destacamos neste momento a necessidade de apresentarmos os fundamentos teóricos da pesquisa que servirão de base para a análise das mensagens inseridas nos documentos nacionais de educação acerca das concepções de contextualização à luz da Teoria da Vida Cotidiana.

A educação escolar no processo de formação humana

De início, recorreremos a Duarte (2007), ao fundamentar a necessidade de uma educação escolar para o processo de desenvolvimento humano. Embora muitos estudiosos da atualidade refutem a discussão sobre educação numa perspectiva crítica, consideramos oportuno caracterizar suas questões fundamentais com base para no pensamento de Agnes Heller. Dado o exposto, destacamos as três questões fundamentais defendidas por Duarte (2007). A primeira fundamenta a relação entre educação e transformação social como forma de superar as atuais relações sociais articuladas ao modo de produção. A segunda procura mostrar a dialética de que, por meio da educação formal, o conhecimento histórico-social é repassado aos indivíduos, o que permite-lhes a apreensão do real e, a partir disso, a possibilidade de superação do modelo atual de sociedade. Por fim, ao considerarmos o homem como um ser histórico e social que, ao se apropriar do conhecimento histórico e social já produzido, contribui para se constituir sujeito capaz de transformar a realidade, pois ele também faz a história.

Saviani (2009) defende que a transformação social não ocorre de imediato pela ação da escola, mas de modo mediatizado por ela. Isso porque é por meio da educação que ocorrem transformações em nível das consciências e, com elas, desencadeia o processo de transformação social.

Desta forma, pensar em educação exige entendê-la como inserida num processo que não pode ser eliminado do desenvolvimento do indivíduo. De acordo com Leontiev (1959), o homem, ao nascer, se insere num contexto que possibilita o surgimento de necessidades, entre elas a de se apropriar das condições que a sociedade coloca-lhe, por meio, da linguagem, dos valores, dos comportamentos, do próprio nome, dos instrumentos etc. São as relações sociais estabelecidas por meio das atividades desenvolvidas pelos indivíduos, que lhes permite a apropriação e a objetivação da experiência sócio-histórica, formando-o um ser pertencente ao gênero humano. Ainda, segundo Leontiev (1959), a formação humana se dá à medida que o homem se apropria da experiência sócio-histórica acumulada ao longo dos anos, o que, necessariamente, requer uma atividade educativa. Deste modo, a educação é uma atividade social capaz de realizar a mediação entre a experiência social objetivada e sua reprodução na subjetividade. Assim, a função da escola é mediar, no plano individual, a apropriação da experiência sócio-histórica acumulada ao longo do tempo. A especificidade da educação está na ação de homens sobre outros homens, de modo que se apropriem da experiência sócio-histórica, da humanidade.

Na atividade educativa, tanto o professor como o estudante são sujeitos do processo. Apesar da posição e função dos mesmos serem diferentes, se relacionam dialeticamente.

[...] o homem não se faz homem naturalmente, ele não nasce sabendo ser homem, vale dizer, ele não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir. Para saber pensar e sentir; para saber querer, agir ou avaliar é preciso aprender, o que implica o trabalho educativo. [...] a educação tem que partir, tem que tomar como referência, como matéria-prima de sua atividade, o saber objetivo produzido historicamente. (SAVIANI 2012, p. 7)

Da mesma forma, a concepção vygotskyana defende que a escola oferece conteúdos e desenvolve modalidades de pensamento bastante específicos, deste modo, desempenha um papel insubstituível, no que se refere à apropriação pelo sujeito da experiência cultural acumulada. Nessa perspectiva, apontamos que a educação escolar não somente desenvolve nos alunos a capacidade de apropriação do conhecimento acumulado, mas, junto a ele, a formação do ser humano.

O cotidiano na educação: reflexões com a Teoria da Vida Cotidiana

A formação do indivíduo ocorre num processo educativo, pelo qual ele se apropria da experiência sócio-histórica, acumulada ao longo dos anos, por meio da relação com outros indivíduos. Desta forma, educar o homem é dar-lhe as condições para que se aproprie do mais alto grau de desenvolvimento que alcançou a humanidade. Porém, a formação do homem pelo homem se realiza de diferentes maneiras, nos diversos grupos dos quais ele participa, tendo por base o cotidiano ou o não cotidiano. Cabe à educação possibilitar aos indivíduos um conhecimento crítico da realidade da qual fazem parte, de modo que sintam a necessidade de transformá-la e, como consequência, possam superar o modelo social vigente.

Ao defendermos esta concepção, afirmamos que a educação escolar cumpre um papel importante, uma vez que representa a possibilidade de objetivação do gênero humano por meio da vida cotidiana. Num primeiro momento precisamos entender a expressão de cotidiano num sentido mais amplo, ou seja, que não diz respeito apenas ao dia a dia, ou seja, ações praticadas diariamente pelo indivíduo, sua vida social. Para tanto devemos entender a vida social do indivíduo a partir de duas esferas importantes: vida cotidiana e não-cotidiana, tomando como base o trabalho de Agnes Heller.

Para Heller (2004) a vida cotidiana pode ser definida como a vida de todo homem, independente de sua posição social e das funções desempenhadas pelo mesmo. Nesta perspectiva, a esfera da vida cotidiana é heterogênea, em função dos conteúdos, significados e importância dados aos diferentes tipos de atividades que realizamos que visam reproduzir o homem singular. Deste modo, podemos dizer que as atividades pertencentes à esfera heterogênea não possuem um sentido em si mesmas, uma vez que não constituem um valor para o gênero humano, pois visam apenas reproduzir o homem singular. Em contrapartida, a esfera não-cotidiana, como a ciência, a arte, a

moral, a filosofia e a política é homogênea, pois suas atividades não visam de imediato reproduzir o homem singular, mas sim reproduzir o gênero humano (DUARTE, 2007).

Desta forma, o que difere as atividades cotidianas das não cotidianas pode ser representado pela diferença entre a reprodução da sociedade e a reprodução do indivíduo. Dito de outro modo, as atividades cotidianas visam à reprodução do indivíduo e, indiretamente, contribuem para a reprodução da sociedade. Por sua vez, as atividades não cotidianas objetivam a reprodução da sociedade e de forma indireta, contribuem para a reprodução do indivíduo.

Cabe aqui, percebermos a necessidade de promover por meio da escola a passagem do indivíduo da esfera cotidiana, heterogênea para a esfera não-cotidiana, homogênea. A escola deve ser percebida como o lugar de apropriação do conhecimento historicamente produzido pela humanidade, ou seja, deve ser o lugar em que predomina a apropriação das objetivações genéricas para-si, o lugar da não cotidianidade, capaz de provocar mudanças de formas de pensar e agir. No processo pedagógico o indivíduo se relaciona com o conhecimento e sua vida extra-escolar, o cotidiano e o não-cotidiano. É esse conhecimento que servirá de instrumento de transformação social, capaz de criar uma nova realidade.

Além de heterogênea, a vida cotidiana é hierárquica, pois o homem deve dar conta de diversas atividades que produzem e reproduzem a sua existência como: dormir, se alimentar, comprar e preparar os seus alimentos ir para o trabalho e realizar as tarefas envolvidas nessas atividades. Essa hierarquia sofre influência das diferentes estruturas econômico-sociais. Ao assimilar a cotidianidade de sua época, o indivíduo assimila o passado da humanidade, mesmo que isso não ocorra de modo consciente (HELLER, 2004). A vida cotidiana, conforme Heller (2004) se caracteriza por três tipos de objetivações do gênero humano: a linguagem, os utensílios e os instrumentos e os costumes da cada sociedade. Essas são responsáveis pela formação elementar dos indivíduos e, por isso, denominadas de objetivações genéricas em-si, uma vez que há uma relação inconsciente do indivíduo com sua vida cotidiana. As esferas não-cotidianas também são objetivações humanas, porém, mais complexas que, diretamente, interferem na reprodução da sociedade e, de modo indireto, na reprodução do indivíduo. Para exemplificar, recorreremos à filosofia, ciências, arte, moral e política, que são objetivações humanas caracterizadas como objetivações genéricas para-si, uma vez que há uma relação consciente do indivíduo com sua vida cotidiana. Elas só são possíveis por terem como base as objetivações genéricas em-si e o desenvolvimento da sociedade.

Heller utiliza o âmbito da prática social humana para caracterizar o ser-em-si como a genericidade sem que ocorra uma relação consciente dos homens com ela e o ser-para-si como a superação dessa genericidade ao nível da relação consciente (DUARTE, 2007). Segundo a Teoria da Vida Cotidiana, todas as sociedades possuem a esfera da genericidade-em-si que, a partir de certo nível de desenvolvimento histórico-social passam a constituir a esfera de genericidade para-si.

É importante destacar que, na Teoria da Vida Cotidiana, o conceito de cotidiano não pode ser pensado a partir da representação de ações realizadas pelo indivíduo todos os dias, ou seja, o termo cotidiano não é o mesmo de dia a dia, bem como vida cotidiana não ser sinônimo de vida privada. Entretanto, no dia a dia escolar, percebe-

se que entre os educadores há uma inadequada utilização do conceito de cotidiano, bem como a ausência de discussão sobre o seu significado. Duarte (2007) alerta que na maioria das vezes o significado de cotidiano é usado no sentido corrente da palavra, de modo espontâneo, sem uma reflexão, aproximando-o de dia a dia.

Heller (2004, p. 35) defende que a partir do cotidiano pode-se chegar à apropriação e objetivação do indivíduo, mas, “se por um lado não existe vida humana sem vida cotidiana, por outro, a redução da vida dos seres humanos à esfera da vida cotidiana é equivalente à redução da vida humana ao reino da necessidade.”

Deste modo, a apropriação, por parte do indivíduo, das objetivações genéricas para-si, contribui na formação consciente do indivíduo. Por consequência, a prática educativa exerce o papel de mediadora entre a esfera da vida cotidiana e as esferas não cotidianas, como forma de objetivação do gênero humano.

Assim, ao pensarmos no papel da escola, entendemos a possibilidade do mesmo contribuir na formação do aluno e, por consequência, permitir o acesso às duas esferas da vida social: cotidiana e não-cotidiana de modo consciente, isto é, permitindo a percepção de mundo por meio das possibilidades concretas de desenvolvimento da humanidade, a partir da práxis.

As experiências dos alunos quando colocadas no grupo tornam a aprendizagem significativa para eles, pois se sentem parte da própria aprendizagem. Segundo Duarte (1993, p. 69) “cabe à educação escolar, no processo de formação do indivíduo, o papel de atividade mediadora entre a esfera da vida cotidiana e as esferas não-cotidianas de objetivação do gênero humano.”

Nessa perspectiva, a prática pedagógica exerce um papel fundamental na formação do indivíduo, uma vez que, por meio dela, que se eleva a consciência do indivíduo para um estágio no qual ele possa se relacionar de modo “consciente com a sua vida concreta, histórica e socialmente determinada, e as possibilidades de sua objetivação ao nível da universalidade do gênero humano” (DUARTE, 1993a, p.119).

Reforçamos o posicionamento de Duarte (1993a) ao destacar a necessidade de um modelo de escola capaz de fazer com que os indivíduos por meio da educação escolar possam atuar na sociedade atual e, enfrentar os desafios propostos por ela.

O ensino de Ciências Naturais e as manifestações da contextualização presentes nos documentos oficiais de educação

A década de 1980 marca uma época de discussões orientadas pela tendência construtivista⁶ que reforçavam a necessidade de um ensino de Ciências Naturais com a participação ativa dos alunos, com base em suas pré-concepções a respeito dos fenômenos naturais.

[...] a aprendizagem provém do envolvimento ativo do aluno com a construção do conhecimento e as idéias prévias dos alunos têm papel fundamental no processo de aprendizagem, que só é possível embasada naquilo que ele já sabe. (BRASIL, 1997, p. 21).

⁶ Tendência pedagógica fundamentada no pensamento de Jean Piaget.

Essa nova maneira de entender o ensino de Ciências Naturais mostra a preocupação em promover a reflexão sobre os conteúdos curriculares das disciplinas da área e a possibilidade de transformá-los em mediadores no processo de formação de um cidadão crítico, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental.

Mas, foi na década de 1990 que, no Brasil, um novo cenário para o ensino de Ciências Naturais começou ser constituído, em dois momentos importantes: (1) a aprovação e o sancionamento da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, com o objetivo de regulamentar o sistema educacional brasileiro, que toma como base a Constituição Federal, com o seu preceito de que a educação é um direito universal; (2) a publicação e divulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1997, que orienta principalmente a composição para currículos escolares. Ambos reforçam a necessidade da escola ajudar o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres.

Apesar de serem proposições de cunho normativos, merecedoras de discussões, é o que se tem de concreto desde então para a orientação do trabalho educacional. Os documentos demonstram o compromisso e a preocupação do Estado para o pleno desenvolvimento da pessoa, integrante da sociedade, para que possa, sobretudo, se tornar um cidadão crítico e participante em um espaço democrático. Portanto, foi com a publicação da nova Lei das Diretrizes e Bases da Educação e dos novos Parâmetros Curriculares Nacionais que vemos a difusão da expressão contextualização do ensino e, com ela as concepções a respeito da mesma.

Para Lopes (2002, p. 390) “o conceito de contextualização foi desenvolvido pelo MEC por apropriação de múltiplos discursos curriculares, nacionais e internacionais, oriundos de contextos acadêmicos, oficiais e das agências multilaterais.” Ainda, segundo Lopes (2002), a contextualização e a interdisciplinaridade são princípios curriculares centrais dos Parâmetros Curriculares Nacionais e, assim compreendidos para que possam realmente contribuir com o ensino.

Kato e Kawasaki (2011) reforçam que, apesar de estar presente nos documentos curriculares oficiais mais recentes, a contextualização do ensino não é recente e também não surgiu com esses documentos. Neles aparece como uma alternativa de mudança na forma de expor os conteúdos escolares aos alunos, uma vez que é necessário superar o ensino tradicional de Ciências Naturais. O entendimento é, pois, que a superação do ensino tradicional passa pela consideração daquilo que o aluno já sabe como forma de promover o desenvolvimento intelectual e pensamento crítico do mesmo.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais entendem que o ser humano é produto de um processo histórico conduzido por ele mesmo e, desta forma, concebe o conhecimento como uma construção humana coletiva, por isso, torna-se objeto de ensino da escola às novas gerações (BRASIL, 1997). Desta forma, a contextualização do saber escolar, articula-se com a preocupação em problematizar o conteúdo a ensinar, inter-relacionado aos conhecimentos prévios dos alunos, como forma de proporcionar-lhes a aquisição de um novo conhecimento. No entanto, não é pela contextualização daquilo que o aluno já sabe que se produz um novo conhecimento, mas a reflexão crítica do cotidiano que leva à busca de um novo conhecimento. Como um elemento do processo pedagógico, a contextualização proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais advoga por uma relação ativa do aluno com o objeto do estudo, como condição para a mobilização de suas

competências. Outra preocupação subjacente à ideia de contextualização dos documentos oficiais é considerar o ensino de Ciências Naturais como mediador no processo de formação para a cidadania. Acresce-se a crença de que o conhecimento possibilita a formação de uma consciência crítica e, com ela, o posicionamento do indivíduo na sociedade da qual faz parte como agente de transformação.

Portanto, nesses documentos, o sentido da palavra “contextualização” está no fato dos conteúdos a serem ministrados terem como foco a vida do aluno, ou seja, aquilo que vai aprender, a sua “formação”, só terá significado se atrelados com o seu cotidiano. É entendida como um princípio de sustentação ao ensino articulado com a realidade, com o pressuposto de que o aluno possui a sua história, sua cultura, suas relações familiares, sociais.

A partir desse panorama preocupamo-nos com a interpretação dos três pressupostos que nomeiam as categorias da pesquisa, servindo de base para a análise referente às manifestações da contextualização, objeto central da pesquisa: (1) o papel da linguagem na apropriação dos conhecimentos científicos; (2) a mediação dia a dia/cotidiano na apropriação dos conhecimentos científicos; (3) o saber e seu uso social.

O papel da linguagem na contextualização dos conhecimentos científicos

Segundo Luria (1991) a linguagem contribui para as mudanças na atividade consciente do homem, por meio de três fatores: 1) a duplicação do mundo perceptível por meio de palavras que discriminam objetos, mesmo na sua ausência; 2) a possibilidade de abstração e generalização das propriedades dos objetos; 3) a capacidade de transmitir uma informação formada na história social da humanidade, permitindo a assimilação dessa experiência.

Desta forma, a linguagem humana é fundamental na mediação entre sujeito e objeto de conhecimento, pela contribuição aos processos de abstração e generalização. Ela é elemento indispensável ao entendimento das inter-relações e interpretação dos dados do mundo real (OLIVEIRA, 1992 apud LA TAILLE, OLIVEIRA ; DANTAS, 1992).

Cabe, aqui, destacar a importância da linguagem humana na mediação entre sujeito e objeto de conhecimento, contribuindo nos processos de abstração e generalização, ou seja, por meio da linguagem é possível entendermos as inter-relações e, posterior interpretação dos dados do mundo real. Para Heller (2012, p. 294) “apropriar-se de uma linguagem significa usá-la em todas as suas funções”.

Deste modo, a linguagem, em suas diferentes formas pode ser usada para descrever uma situação, informar dados, mostrar conceitos, teorias, relacionar texto com contexto. É por meio dela que se estabelece a integração entre os diferentes campos do saber humano. Assim, podemos dizer que a linguagem não deve ser apenas meio de expressão e comunicação, mas uma forma de acessar o conhecimento e, com ele exercer a cidadania. (BRASIL, 2000).

Vygotsky entende a linguagem como o elemento mais decisivo na sistematização da percepção na medida em que as palavras são elas próprias, produto do desenvolvimento sócio-histórico, tornam-se instrumentos para a formulação de

abstrações e generalizações e facilitam a transição da reflexão sensorial não-mediada para o pensamento mediado, racional (LURIA, 2013, p. 67).

Ao fazermos tal afirmação, estamos reconhecendo que a linguagem é o elemento de mediação entre a contextualização que toma situações vivenciadas pelo aluno e o saber científico a ser apropriado pelo mesmo. Deste modo, preocupamo-nos com a circunstância de que o aluno deve participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem e, portanto deve intervir nesse por meio de sua capacidade de análise. Nessa perspectiva na educação escolar a linguagem cumpre a função de mediar a relação entre a vida cotidiana com a não-cotidiana do indivíduo. Assim, as linguagens não devem ser utilizadas “apenas como formas de expressão e comunicação, mas como constituidoras de significados, conhecimentos e valores.” (BRASIL, 2000, p. 74).

Isso significa que não basta apenas utilizar situações cotidianas próximas da realidade dos alunos, é necessário que os mesmos se posicionem frente a questões sociais, ambientais, culturais etc, objetivando-se enquanto seres humanos. Cabe, aqui, destacar a importância da linguagem humana como possibilidade de interpretação dos dados do mundo real.

Na teoria histórico-social, a linguagem possui duas funções básicas, a primeira o intercâmbio social entre os homens e, a segunda, o desenvolvimento do pensamento por meio da análise, abstração e generalização. Vygotsky (1989, p. 108) afirma que o “pensamento não é simplesmente expresso em palavras; é por meio delas que ele passa a existir.”

Por decorrência, a linguagem, integrante da formação do indivíduo na esfera cotidiana, pode, simultaneamente, possibilitar a formação do mesmo indivíduo na esfera não cotidiana; por exemplo, pela apropriação do saber historicamente produzido em Ciências Naturais. É essa mediação que possibilita aos homens não apenas a apropriação do conhecimento, mas também o entendimento das relações que estabelecem entre si e entre eles e a natureza.

Heller (2012) aponta a necessidade de superação do uso da linguagem apenas como forma de comando, o que significa a apropriação de objetivações genéricas em-si. Segundo ela, até os animais podem aprender a reagir sempre da mesma maneira para certas palavras, mas o homem tem a capacidade de interpretar por meio da linguagem determinadas situações que vivencia em seu cotidiano e ao fazê-lo apropria-se das objetivações genéricas para-si.

Tal afirmação pressupõe que a linguagem deve ser o elemento de mediação entre a contextualização que toma situações vivenciadas pelo aluno e o saber científico a ser apropriado pelo mesmo.

A mediação “dia a dia/cotidiano” na apropriação dos conhecimentos científicos

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio foram a base para a fundamentação do pressuposto que nomeia a segunda categoria de análise, que trata da mediação dia a dia/cotidiano na apropriação dos conhecimentos científicos:

[...] não se pretende com a contextualização partir do que o aluno já sabe e chegar ao conhecimento científico, pois esse não é apenas polimento do senso comum. O que se pretende é partir da reflexão crítica ao senso comum e proporcionar alternativas para que o aluno sinta a necessidade de buscar e compreender esse novo conhecimento. (BRASIL, 2006, p. 50-51).

Duarte (1993) entende que o indivíduo lida naturalmente com problemas no seu cotidiano, mas, em contrapartida, faz de modo artificial com aquilo que é estudado na escola. No momento em que o indivíduo faz a separação destas duas esferas, ele se distancia cada vez mais das objetivações genéricas para-si e, tanto maior será a aproximação com a heterogeneidade da vida cotidiana, representada pelas objetivações genéricas em-si. Cabe a escola, portanto, formar indivíduos que possam estabelecer uma relação consciente com a vida cotidiana por meio da não cotidiana.

[...] a educação escolar se constitui num processo de apropriação, pelos indivíduos, das objetivações genéricas para-si, como por exemplo, a ciência. Por que as pessoas precisam aprender ciência? Por duas razões: porque a ciência se incorpora cada vez mais à vida cotidiana e porque a ciência é cada vez mais necessária à reprodução da sociedade como um todo. (DUARTE, 2007, p. 64).

Heller (2012) considera as Ciências Naturais como um saber objetivo da humanidade sobre a natureza, ou seja, um “saber genérico”. O seu objeto não é o gênero humano, mas a natureza e, para que esta posição seja firmada, é necessário suspender a consciência cotidiana, fetichista.

É nesse contexto que nossa preocupação se volta à observação sobre a utilização do termo ‘cotidiano’, enquanto sinônimo de ‘dia a dia’, como forma de reduzir o distanciamento entre o conhecimento científico a ser apreendido e o senso comum.

Esse olhar para a inter-relação entre ciência e cotidiano nos conduz à concepção acerca do processo de apropriação dos conceitos científicos como organização de sistemas de inter-relações. Esse processo, conforme Duarte (1993) requer interações realizadas conscientemente pelos indivíduos, mediadas pelo conteúdo de ensino no nível de sua definição e de sua relação com outros conceitos.

É comum no meio escolar a discussão da importância de se incorporar as situações vividas pelos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Como afirmamos anteriormente, os documentos oficiais entendem que é necessário evitar um ensino com base apenas na transmissão de informações que não tenham relação com a vida do estudante, ou seja, uma prática pedagógica que valoriza apenas a memorização mecânica de conceitos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio apontam que ao se recomendar a contextualização no ensino de Ciências Naturais, pretende-se

[...] facilitar a aplicação da experiência escolar para a compreensão da experiência pessoal em níveis mais sistemáticos e abstratos e o aproveitamento da experiência pessoal para facilitar o processo de concreção dos conhecimentos abstratos que a escola trabalha. (BRASIL, 2000, p. 82)

Ao utilizarmos tal afirmação, entendemos que as referidas Diretrizes conclamam a necessidade de proporcionar, ao aluno, a formação de capacidades intelectuais superiores por meio da mediação entre a experiência cotidiana e o plano das abstrações como entendem que sejam os conhecimentos transmitidos pela escola. Ao proporcionarmos ao aluno, na escola, a mediação entre a esfera cotidiana e não-cotidiana, transitaremos por vias que saem de objetivações genéricas em-si e chegam a objetivações genéricas para-si. Neste processo, possibilitamos, ao homem, uma formação consciente em relação à sua vida cotidiana. Por sinal, parece ser o que defende as Diretrizes Curriculares Nacionais, ao afirmar que

[...] é possível generalizar a contextualização como recurso para tornar a aprendizagem significativa ao associá-la com experiências da vida cotidiana ou com os conhecimentos adquiridos espontaneamente. É preciso, no entanto, cuidar para que essa generalização não induza à banalização, com o risco de perder o essencial da aprendizagem escolar que é seu caráter sistemático, consciente e deliberado. Em outras palavras: contextualizar os conteúdos escolares não é liberá-los do plano abstrato da transposição didática para aprisioná-los no espontaneísmo e na cotidianidade. (BRASIL, 1996, p.81).

Para que tal situação não ocorra é necessário utilizá-la como um recurso pedagógico capaz de possibilitar a formação de capacidades intelectuais superiores por meio da apropriação dos conhecimentos. Ao fazer tal afirmação, estamos assumindo a posição de que por meio da contextualização podemos sair do mundo da experiência imediata e espontânea para o plano das abstrações. Consequentemente, promovermos o desenvolvimento da capacidade de questionar os problemas ambientais, os preconceitos, os conteúdos de mídia, etc., como advogam os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000).

Quando o homem passa a “contemplar a si mesmo num mundo criado por ele”, ocorre a ruptura com a alienação, ou seja, ele passa a dirigir sua vida de forma consciente. (MARX, 1985, p. 112). Deste modo, a contextualização deve ser entendida como uma possibilidade do indivíduo compreender a realidade em que vive e, ao compreendê-la, poder refletir sobre as condições objetivas de superação das condições de existência.

Buscamos em Duarte a compreensão de que o indivíduo não se objetiva se sua vida ficar resumida apenas ao cotidiano e, a necessidade da escola neste processo de superação, uma vez que

[...] cabe ao processo educativo escolar um importante papel na mediação entre a relação objetivação-apropriação que se realiza no cotidiano (através das objetivações genéricas em-si) e a relação objetivação-apropriação nas esferas não-cotidianas (objetivações genéricas para-si). [...] o processo educativo escolar, ao mediar a relação do indivíduo com as objetivações genéricas para-si, pode ser considerado um processo criador de carecimentos. (DUARTE, 2007, p. 2)

A frequente utilização do termo cotidiano na educação justifica a utilização da contextualização do conhecimento, utilizando-se situações concebidas como sendo concretas e próximas da realidade dos alunos. O grande problema que se apresenta é lançar mão da apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela

humanidade em detrimento aos saberes do senso comum. Sendo assim, o aluno não consegue apropriar-se de objetivações genéricas para-si, uma vez que cada indivíduo, para se objetivar enquanto ser humano, enquanto ser genérico, precisa se inserir na história. Isso não pode ser compreendido como um ato de justaposição externa, mas como uma necessidade do próprio processo de formação do ser do indivíduo, ou seja, o indivíduo, para se constituir enquanto um ser singular, precisa se apropriar dos resultados da história e fazer desses resultados “órgãos de sua individualidade” (DUARTE, 1993, p. 40).

Portanto, a apropriação do conhecimento não está apenas relacionada ao domínio da linguagem científica ou à compreensão dos fenômenos naturais. Muito mais do que isso, é necessário saber utilizar o domínio da linguagem e a compreensão dos fenômenos como forma de entender suas relações com processos histórico-sociais. Deste modo, poder intervir na realidade, respeitando: os valores humanos, a diversidade sócio-cultural e a consciência ambiental.

Neste contexto, tal afirmação pressupõe que o conhecimento é uma relação social marcadamente elaborada com teor científico na qual e, ao mesmo tempo, o homem se apropria e interioriza.

O saber e seu uso social

A expressão da ideia de responsabilidade social no uso do conhecimento por meio de posicionamentos de contextualização que valorizam o caráter sócio-histórico e sócio-ambiental é defendido pela Teoria do Cotidiano, uma vez que Heller (2004) afirma que o homem ao nascer já se encontra inserido na cotidianidade e, que necessita saber manipular as coisas que pertencem ao seu dia a dia, como forma de alcançar seu amadurecimento enquanto ser humano. De acordo com essa teoria, tal amadurecimento se refere à assimilação do domínio da natureza e das relações sociais. Ainda segundo Heller (2004), o fato de o indivíduo manipular um objeto, por exemplo, um garfo que utiliza para levar o alimento até a boca, já é condição de perceber sua capacidade de atuar no meio do qual faz parte. Mas, essa capacidade de assimilação, em conformidade com Heller (2004), só concretiza quando se compreende que a ciência se produz e reproduz a partir de situações concretas e, deste modo também acontece a assimilação dos conceitos científicos na cotidianidade.

[...] a contextualização no ensino de ciências abarca competências de inserção da ciência e de suas tecnologias em um processo histórico, social e cultural e o reconhecimento e discussão de aspectos práticos e éticos da ciência no mundo contemporâneo [...] (BRASIL, 2006, p.31).

Usamos várias descobertas da ciência em nossa cotidianidade sem que tenhamos consciência histórica, social do caminho percorrido até se chegar àquele conhecimento, suas implicações para o desenvolvimento da sociedade.

Segundo Duarte (2007, p. 44) ao defendermos uma concepção de educação que busca “produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida historicamente”, estamos assumindo o compromisso da escola em possibilitar que o indivíduo utilize fundamentos, por exemplo, das Ciências Naturais para compreender seu papel enquanto membro de uma classe social. E, deste modo,

“está ultrapassando (tendencialmente) a consciência de classe em-si e está buscando a consciência de classe para-si” (DUARTE, 2007, p. 64).

Tal afirmação é referência para os argumentos das orientações dos documentos oficiais, ao se referirem, por exemplo, à necessidade das Ciências da Natureza em

[...] entender e significar o mundo de modo organizado e racional [...] tem ainda o objetivo de contribuir para a compreensão do significado da ciência e da tecnologia na vida humana e social, de modo a gerar protagonismo diante das inúmeras questões políticas e sociais para cujo entendimento e solução as Ciências da Natureza são uma referência relevante. (BRASIL, 2006, p. 93).

A mesma posição pode ser observada quando a Teoria do Cotidiano afirma que é necessário compreender a responsabilidade da ciência e do seu ensinamento:

Não pensamos somente no sucesso do trabalho científico, não somente na função de determinados resultados no desenvolvimento das ciências naturais, mas também na sua função para o desenvolvimento da humanidade em geral. O trabalho dos grandes cientistas se refere não somente à ciência, mas, também ao presente e o futuro do gênero humano [...] (HELLER, 2012, p. 200).

Deste modo, preocupamo-nos em entender que não basta apenas o ensino-aprendizagem de ciências, é necessário que o aluno se aproprie de como deve usar os conhecimentos em ciências, ou seja, “como torná-lo instrumento para a facilitação de uma mais adequada e, principalmente, mais crítica leitura do mundo” (CHASSOT e OLIVEIRA, 1998, p. 93).

Ao utilizarmos tal afirmação, estamos assumindo um posicionamento de que, devemos ampliar a possibilidade de apropriação do conhecimento científico e defendemos que isso só pode ser alcançado se realizarmos uma conexão entre o saber a ser apropriado, o caminho que possibilitou a construção deste saber e suas implicações no desenvolvimento da sociedade, ou seja, é necessário conceber o caráter sócio-histórico da educação.

Para Heller (2004, p. 63) “a história é a substância da sociedade” representada pelo homem que é o portador da objetividade social e, constrói e transmite cada estrutura social. Apesar de o homem ser o representante desta substância, ele não é a própria substância, uma vez que o “indivíduo homem” não pode abarcar a infinitude extensiva das relações sociais, portanto, “a substância da sociedade só pode ser a própria história”.

O mesmo pensamento pode ser levado para a ciência, ao considerarmos que a mesma se constrói e reconstrói a partir de relações cotidianas no transcurso da história. É essa construção permanente que permite, ao homem, a apropriação ao longo do tempo do saber no mais alto grau de desenvolvimento, pois ao “investigar e resgatar a história do desenvolvimento do saber técnico e científico local pode também ser uma estratégia significativa na direção do estabelecimento de uma visão da ciência enquanto atividade humana e social (BRASIL, 2000, p. 82)

Assim, a contextualização é um recurso que deve ser utilizado como forma de possibilitar a apreensão dos conceitos científicos construídos ao longo da história e que permite a compreensão de fatos naturais, sociais, políticos, econômicos que fazem parte do cotidiano do aluno.

A contextualização enquanto possibilidade de mediação entre o cotidiano e a apropriação do saber histórico permite entender que:

O cotidiano e as relações estabelecidas com o ambiente físico e social devem permitir dar significado a qualquer conteúdo curricular, fazendo ponte entre o que se aprende na escola e o que se faz, vive e observa no dia a dia. (BRASIL, 2000, p. 81).

Ainda, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, (Brasil, 2000) ao assumirmos uma aprendizagem contextualizada, estamos dentre outros: (1) proporcionando o desenvolvimento do pensamento de ordem superior em lugar da simples “aquisição de fatos da vida real”; (2) dando maior atenção à aplicação do que à memorização; (3) permitindo o questionamento sobre os problemas ambientais, os conteúdos de mídia, a interação entre as pessoas e um conjunto de equipamento e materiais.

A educação escolar é uma fase imprescindível na formação do indivíduo e, deve concomitantemente ter como objetivos a apropriação de conceitos científicos junto ao desenvolvimento de conhecimentos práticos que possam responder à necessidade de atuação na vida contemporânea.

Assim, a contextualização do ensino de Ciências Naturais deve fazer com que o aluno tenha desejo de conhecer o mundo em que habita, portanto estamos admitindo as relações sociais são determinantes na mediação da esfera cotidiana para a não cotidiana como tomada de consciência capaz de superar o nível de pensamento em-si para acima da cotidianidade por meio do pensamento para-si. Nessa mediação, a natureza é significativa para o desenvolvimento do homem, uma vez que a alteração que o homem provoca sobre a natureza, altera também a natureza do homem. Tal afirmação impõe a compreensão de que a natureza está em pleno desenvolvimento, orientado pela mediação dialética homem e mundo.

A ciência, portanto, merece lugar destacado no ensino como meio de cognição e enquanto objeto de conhecimento. Isto é, sua grande importância consiste, ao mesmo tempo, em elevar o nível do pensamento dos estudantes e em permitir-lhes o conhecimento da realidade – o que é indispensável para que as jovens gerações não apenas conheçam e saibam interpretar o mundo em que vivem, mas também, e, sobretudo, saibam nele atuar e transformá-lo. (SAVIANI, 2003, p. 71).

Desta forma, o ensino de Ciências Naturais deve possibilitar a socialização dos conhecimentos que foram historicamente sistematizados pelo homem. Ao assumir tal posição estamos reconhecendo que o conhecimento científico fornece a base de todo processo de produção realizado na sociedade, incluindo também toda a tecnologia que faz parte do nosso cotidiano.

A apropriação deste saber histórico mesmo que inconscientemente – pois ao utilizarmos um computador, por exemplo, não temos consciência de todo processo histórico de sua constituição, não reconhecemos todos os mecanismos de funcionamento – é condição indispensável para participarmos desta sociedade. Mais do que isso, o ensino de Ciências Naturais deve permitir discussões e participações mais amplas sobre questões sociais contemporâneas, que sem o conhecimento

científico não seriam possíveis, tais como: as mudanças climáticas no planeta, a sustentabilidade, os reflexos das novas tecnologias nas mudanças sociais, o entendimento de meio ambiente na sociedade contemporânea, as energias alternativas, a visão desantropológica de natureza etc.

Nosso pressuposto é que o conhecimento científico deve ser compreendido como o resultado do trabalho do homem ao longo o tempo que permite compreender a natureza tanto em nível de estrutura, fenômenos e diversidade quanto sua relação com questões sociais, políticas e econômicas.

Considerações finais

A contextualização é um tema tratado e, ao nosso olhar, pouco discutido nos documentos que orientam a educação brasileira. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional concebe a contextualização para o ensino de Ciências Naturais como forma de contribuir na formação do aluno enquanto sujeito partícipe da sociedade. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e as Diretrizes Curriculares Nacionais entendem que a contextualização deve ser uma forma de proporcionar uma aprendizagem significativa ao aluno, ou seja, um meio de aproximação entre os conteúdos a serem apropriados e a experiência cotidiana levada para dentro da sala de aula. Além disso, destacam que o ponto inicial para aquilo que se pretende ensinar deve ser algo familiar aos alunos, pertencentes à vizinhança física e social dos mesmos. Isso mostra a intenção dos Parâmetros Curriculares Nacionais em proporcionar uma contextualização sócio-cultural capaz de fazer com que os alunos compreendam o mundo e atuem nele. Para tal objetivo, há necessidade de superação do ensino tradicional, cuja preocupação é com apenas a memorização e a resolução de exercícios.

Também, colocam a contextualização como condição que permite a relação entre sujeito e objeto, de modo que evite a passividade dos alunos. Apesar do posicionamento de que a contextualização promove a aproximação do que é ensinado ao que é aprendido com o cotidiano vivido pelo aluno, não há uma explicitação nestes documentos de uma situação contextualizada. Isso mostra que muitas afirmações precisam ser mais bem compreendidas a fim de evitar que a contextualização enquanto movimento de busca por situações cotidianas possa levar a não apropriação do conhecimento científico, ficando na esfera do senso comum.

A leitura dos documentos oficiais de educação possibilitou-nos compreender as concepções de contextualização neles presentes permitindo-nos a formulação de três pressupostos que foram analisados à luz da Teoria da Vida Cotidiana.

Para tanto, foi essencial nossa apreensão de que, para a Teoria da Vida Cotidiana, a humanização acontece nos níveis cotidiano e não-cotidiano de objetivação. Em nível cotidiano, ocorre de modo espontâneo, enquanto que o nível não-cotidiano requer uma relação intencional com as objetivações humanas. Deste modo, podemos dizer que a mediação entre objetivação e apropriação é responsável pela sua formação. Mas, para que isso possa ocorrer, é necessário um processo educativo escolar, que envolva ensino e aprendizagem.

Com essas compreensões estabelecemos um diálogo entre a contextualização no ensino de Ciências Naturais e as atividades cotidianas e não-cotidianas, com a atenção para focar criticamente a necessidade de uma educação formal que assegure a apropriação de conceitos em seu mais alto grau de desenvolvimento como possibilidade de promover a formação do indivíduo. Deste modo, ao refletirmos acerca do papel da contextualização na mediação das esferas cotidianas e não-cotidianas, tratamos da objetivação do gênero humano por meio das objetivações genéricas para-si.

Num primeiro momento, todos os indivíduos se formam na vida cotidiana ao apropriarem-se dos utensílios, costumes e linguagem, mantendo ao mesmo tempo uma relação inconsciente com estas apropriações. Posteriormente, cabe ao ensino formal, realizado pela escola, mediar a relação entre as esferas cotidianas e não cotidianas por meio do conhecimento científico a ser apropriado pelo estudante.

A reflexão, a partir dos pressupostos que nomeiam as categorias de análise, mostra que a concepção de contextualização, nos documentos oficiais assume caráter de que é necessário dar um sentido ao ensino por meio do “contexto”, como forma de permitir que o aluno compreenda determinada situação e ‘construa’ o conhecimento. Porém, observa-se que a redução do contexto ao cotidiano – próximo do aluno – apenas ilustra uma situação e, não contribui para que o aluno compreenda o mundo e suas múltiplas relações historicamente estabelecidas.

Nosso pressuposto é que a contextualização somente contribuirá no processo de educação escolar se, por meio dela, problematizarmos um contexto no que diz respeito às suas bases históricas, o que leva ao estudo das múltiplas relações que nele se estabelecem. Em outras palavras, a partir da apropriação do conhecimento científico conseguimos entender o cotidiano e a possibilidade de superação do mesmo.

Esse posicionamento, mostra que há um caminho a ser percorrido para se chegar ao conhecimento científico. Deste modo, nossa defesa é que a contextualização só tem sentido para o desenvolvimento intelectual quando o estudante entende que o conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Isso requer que a organização do ensino de Ciências da Natureza crie as possibilidades pedagógicas para retirar o aluno da condição de espectador passivo para colocá-lo em situação de participe do processo de aprendizagem, de modo que articule suas experiências de vida pessoal, social e cultural.

Compartilhamos com a posição vygotskyana, ao afirmar que a escola é encarregada de transmitir o saber historicamente construído. Para tanto, torna-se imprescindível a atuação de outros membros do grupo social que promovem a interação com os estudantes, mediada pela cultura e conhecimento científico, o que promove o desenvolvimento humano.

A Teoria da Vida Cotidiana deu-nos subsídios para afirmarmos que a vida cotidiana se insere na história e, desta forma, se modifica e modifica as relações sociais. Porém, a direção dessas modificações depende da consciência que os homens portam da sua “essência” e dos valores ou não concernentes ao seu desenvolvimento.

Um ensino de Ciências Naturais, nesta perspectiva, traz algumas características essenciais: possibilita o desenvolvimento de uma visão crítica de mundo; busca a inter-relação de conhecimentos das diferentes ciências; compreende o conhecimento

científico como uma prática social, resultante do trabalho do homem ao longo da história. Somente desta forma, promoveremos uma educação capaz de sair da esfera de objetivação genérica em-si para a esfera das objetivações genéricas para-si.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Secretaria de Educação. Brasília: MEC/SEF, 2000.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Brasília, 2006.
- CHASSOT, A.; OLIVEIRA, J. R. (Org.). **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.
- DUARTE, N. A educação escolar e a teoria das esferas de objetivação do gênero humano. **Perspectiva**, Florianópolis, n. 19, p. 67-80, 1993. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9169/8508>>. Acesso em: 18 ago. 2015.
- _____. **A individualidade para-si**. Campinas: Autores Associados, 1993a.
- _____. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- HELLER, A. **O cotidiano e a história**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- _____. **Sociología de la vida cotidiana**. Milão: PGRECO Edizioni, 2012.
- KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência e Educação**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p.35-50, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/03.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2015.
- LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS H. **Teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.
- LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Moraes Ltda, 1959.
- LOPES, A. R. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p.386-400, set. 2002. Disponível em: <<http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2014/02/OS-PCN-PARA-O-ENSINO-MEDIO.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2015.
- LURIA, A. R. **Curso de psicologia geral**. v.1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
- _____. **Desenvolvimento cognitivo: seus fundamentos culturais e sociais**. São Paulo: Ícone, 2013.

MARX, K. **Manuscritos**: economía y filosofía. Madrid: Alianza Editorial, 1985.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas: Autores Associados, 2009.

_____. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas: Autores Associados, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WARTHA, J. E; ALÁRIO, F. A. A contextualização no Ensino de Química através dos livros didáticos. **Química Nova na Escola**, n. 22, p. 42-47, Nov. 2006. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc22/a09.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

Recebido em 27/06/2014, aceito para publicação em 13/08/2015.