

## Trilhando caminhos para compreender a contextualização no ensino de Química.

Ligiane Rios Gouvea<sup>1\*</sup> (PG) – ligianegouvea@yahoo.com.br, Andréa Horta Machado<sup>2</sup> (FM).

<sup>1</sup>Escola Estadual Leonina Mourthe de Araújo, <sup>2</sup>Coltec, Av. Antônio Carlos, 6627- Belo Horizonte – MG.

Palavras Chave: Contextualização, PCN.

### Introdução

Este trabalho é resultado de uma monografia de graduação. Foi elaborado por Ligiane, orientado por Andréa e teve como leitoras Maria Emília e Lílian.

Ligiane, professora do ensino médio em uma escola pública havia começado a lecionar e vem daí a principal questão abordada por este trabalho.

*“No início de 2005, comecei a lecionar em uma escola pública da periferia de Santa Luzia, município da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. Foi minha primeira experiência como docente e vivenciei problemas comuns em escolas estaduais do estado de Minas Gerais: salas de aulas cheias; falta de recursos; falta de interesse; dificuldade dos alunos na disciplina de Química. Algumas das turmas nem sequer possuíam professor de química durante todo o ano letivo anterior. Fato que me levou a escolher muito difíceis sobre o conteúdo a lecionar. Inicialmente isso não me assustou. No entanto, no final do 1º trimestre escolar, meu sentimento era de que eu era apenas uma professora que transmitia o conhecimento científico. Questionei-me sobre até que ponto o conhecimento possuía importância para os alunos.”*

*Esta constatação inquietou-me profundamente, porque não sabia o que fazer para mudar este panorama. Todos os anos de estudo sobre educação na universidade pareceram-me inúteis. Não me senti pronta para desenvolver um bom trabalho pedagógico que pudesse contribuir para mudar a situação. Em muitos momentos acreditei que, realmente, nada mais poderia fazer.*

*No entanto percebi que seriam possíveis mudanças, apesar de todos os empecilhos, desde que eu estivesse interessada em me aperfeiçoar, dedicar e me abrir para aprender novas idéias.*

*Depois de perceber que meu trabalho como educadora e como professora de química não parecia significativo para os alunos, comecei a buscar uma solução para, então, conseguir trilhar um caminho diferente no sentido de mudar este panorama.”*

O primeiro passo nesta trilha foi investigar se os alunos estavam sentindo que as aulas de química não possuíam significado para eles. Desejava-se ouvir seus anseios e sugestões para tornar as aulas mais interessantes.

Foi escolhida uma turma que apresentou um baixo rendimento escolar no 1º trimestre letivo, Unicamp, Campinas, SP, de 24 a 27 de Julho de 2006

possuía poucos alunos, baixa frequência. 18 alunos responderam por escrito, sem a necessidade de se identificarem, as perguntas:

1. Você já se interessou pelo conteúdo ensinado em química?
2. Como você acha que a aula de química pode melhorar?
3. O que faria você gostar mais de química?

Para a segunda questão respostas diversas foram obtidas: a aula de química é boa, falta interesse dos alunos; deveria haver uma melhor infraestrutura na escola que possibilitasse aulas práticas que envolvessem o cotidiano e deveria haver uma linguagem mais fácil e clara para um maior entendimento.

Como resposta à terceira questão, várias sugestões foram explicitadas: mais aulas de química; mais aulas práticas; mais esforço de si mesmos; maior entendimento do conteúdo em relação ao cotidiano. Alguns alunos não emitiram opinião. Os resultados foram expressos em porcentagem e estão apresentados no gráfico a seguir.

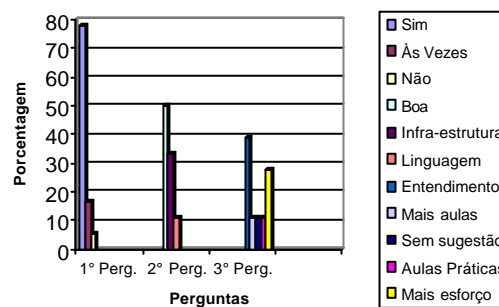


Figura 1. Gráfico da porcentagem de respostas à cada pergunta.

A análise dessas respostas revelou que as percepções dos alunos estavam coincidentes com os sentimentos da professora. Parece que naquela turma o sentimento de que o que se ensina na escola está distante da vida estava presente. Chevallard, citado em texto encontrado na página do MEC, aponta que na escola não se ensina um conceito inserido no conjunto de problemas e questões que o

originaram. Dessa forma, não há uma compreensão real dos fatos estudados porque o aluno não associa o que aprendeu com os fenômenos que ele presencia todos os dias. É recomendação do MEC que se procure criar um vínculo entre o conhecimento científico e o conhecimento cotidiano (Claxton, 1991). Fato sugerido pela maioria dos alunos, 38,9%, na questão nº 3, ao dizerem que *“se entendessem o significado do que aprendem para aplicar em suas vidas, gostariam mais de química”*.

Pela resposta dos alunos à questão nº2, 50% acreditam que a aula de química não precisa de melhoras. Fato surpreendente já que 27,8% afirmaram que *“são eles (os alunos) que não possuem interesse”*, ou seja, a culpa é deles por não gostarem de química (3ª questão). Este sentimento dos alunos pode ter sido ocasionado pela postura dos professores diante dos problemas das escolas públicas. Posturas como: escola pública não tem mais conserto, os alunos não querem mais saber de nada, os salários são muito baixos, o problema é do estado.

Cerca de 35% dos alunos manifestaram que a aula poderia ser melhorada se houvesse melhora na infra-estrutura da escola. Esta é uma questão muito enfatizada em algumas escolas, mas esse problema não é tão grave em algumas delas. O problema maior é no número de alunos em cada sala, que em geral está entre 40 e 50 alunos. A sugestão da infra-estrutura é, principalmente, no sentido de se ter um laboratório. Já que observa-se, entre os alunos, uma grande preferência por aulas práticas (2ª e 3ª questão). Seria importante incluir atividades experimentais pois, pelo que percebemos, é notável que os alunos têm uma preferência por experimentos.

Apesar de todos esses problemas, 80% declaram que, em algum momento da vida escolar, tiveram interesse no conteúdo ensinado (1ª questão). Aqui, cabe questionar o porquê esses alunos perderam o interesse. Talvez, a disciplina não tenha atendido às suas necessidades e interesses ou o motivo mais relevante seja o ambiente escolar.

A escola que eles estudam, agora, no Ensino Médio localiza-se ao lado de uma delegacia superlotada. Por isso convivem com rebeliões e fugas, tiros “para cima”. Essa situação cria insegurança e insatisfação na comunidade escolar. Se a arte de ensinar é um processo longo e difícil, com vários desafios, que exige condições mínimas de trabalho, como é possível nesse ambiente criar uma relação de confiança entre alunos e professores?

*“Pareceu-me, então, que eu deveria mudar o foco do meu trabalho. Agora, em vez de me preocupar com os conteúdos a serem dados, de acordo com o plano anual de trabalho, eu me preocuparia em organizar as aulas de forma que aprendizado fosse mais significativo para os alunos.”*

A partir desta reflexão, contextualizar o ensino de química surgiu como uma opção para a

superação da minha dificuldade inicial como educadora. No entanto, percebi que não bastava apenas meu desejo. Era necessário refletir, ler e estudar muito para ter clareza do significado desse ensino contextualizado.

Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir concepções e sentidos que vêm sendo construídos e compartilhados na comunidade do ensino de química sobre a questão da contextualização. Nosso foco está na análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em suas várias versões. Busca-se identificar o que se tem escrito sobre a questão da contextualização do ponto de vista das diretrizes oficiais.

Analisa-se também como esta idéia vem sendo incorporada no que se tem produzido e circulado entre os professores de Química do Ensino Médio. Para isso a opção foi analisar artigos da revista Química Nova na Escola que busquem referência na questão da contextualização. Essa opção pode ser respaldada por LOPES (2002) quando aponta que:

*“O discurso pedagógico oficial formado pelos documentos oficiais é capaz de regular a produção, distribuição, reprodução, inter-relação e mudança dos textos pedagógicos legítimos, suas relações sociais de transmissão e aquisição e a organização de seus contextos, redefinindo as finalidades educacionais da escolarização.”*

## Resultados e Discussão

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM, 1999) foram elaborados para atender às novas exigências da LDB e consolidar a sua identidade. Os PCNEM apontam três princípios fundamentais: a interdisciplinaridade, a **contextualização** e a formação do cidadão. Propõem habilidades básicas a serem desenvolvidas na disciplina de Química para que se atribua ao conhecimento científico um sentido próprio (p. 4). Para o desenvolvimento dessas habilidades, espera-se que o aluno possua maior maturidade e, portanto, esteja em condições de ser envolvido em um trabalho formativo mais profundo que nas demais etapas. Esse trabalho formativo deve ter como objetivo o desenvolvimento de conhecimentos práticos **de forma contextualizada** (p. 6).

Os três princípios fundamentais parecem ter sido abordados de forma vaga e pouco específica quando se considera a aplicabilidade dos PCNEM em sala de aula. Para auxiliar na implementação desses três princípios foram elaborados, em 2002, os PCN em ação – Ensino Médio, (PCN+). Esse documento complementa os PCNEM e discute **“a condução do aprendizado nos diferentes contextos e condições de trabalho das escolas brasileiras, de forma a responder às transformações sociais e culturais da sociedade contemporânea, levando em conta as leis**

e diretrizes que redirecionam a educação básica” (p. 7).

Foram elaborados ainda os PCN em debate (2005) e uma nova versão para os PCN, disponível na página do MEC.

De acordo com os PCNEM, quando se considera o contexto de vivência do aluno explicitam-se concepções que muitas vezes podem ser diferentes daquelas que a ciência propõe para explicar a realidade. Assim, é importante que o ensino contextualizado possibilite ao aluno o reconhecimento das possibilidades e das limitações de sua própria interpretação (p. 30).

É importante que a química promova o desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos, que lhes permitam a sobrevivência, individual e grupal, nos dias de hoje (PCNEM, p. 10). Para se obter um aprendizado com estas pretensões formativas, deve-se considerar *“elementos do domínio vivencial dos educandos, da escola e de sua comunidade imediata”* (p. 7). O domínio vivencial a que o texto se refere neste ponto do discurso significa tratar elementos de familiaridade dos alunos.

Os PCNEM – Parte III apontam que a aprendizagem ocorre em fases, sendo que na primeira fase ocorrerá a mudança conceitual do estudante, em função do confronto entre as idéias do senso comum e os conhecimentos científicos, para depois ocorrer **a fase da contextualização**.

No entanto, para um entendimento amplo do conteúdo abordado deve-se também buscar *“explicações para os fatos estudados, recorrendo-se a interpretações conforme modelos explicativos microscópicos”* (p.33) com *“uma linguagem própria para a representação do real e as transformações químicas, através de símbolos, fórmulas, convenções e códigos”* (p.34).

Ainda de acordo com este documento, após esta fase os conteúdos *“devem ser abordados a partir de temas que permitam a contextualização do conhecimento”*, sendo que estes temas são *“fontes desencadeadoras de conhecimentos específicos”* e dão aos conteúdos *“flexibilidade e interatividade”* (p. 34).

O documento que apresenta os PCNEM, da forma como está redigido, parece sugerir que a contextualização é uma fase da aprendizagem, possível a partir de temas, que ocorre após uma outra etapa da aprendizagem, a de mudança conceitual do estudante. Essa mudança ocorrerá ao se fazer um confronto entre o senso comum dos estudantes e a ciência, com posterior abordagem dos aspectos macroscópicos com o tratamento de aspectos qualitativos e, posterior, construção dos modelos explicativos microscópicos com o tratamento de aspectos quantitativos (p. 33 e 34).

É possível se questionar aqui a concepção de como se dá a construção de conceitos científicos, que se revela no texto. Já existem muitos estudos que apontam que a tão falada mudança conceitual de

fato não ocorre. Parece mais adequado utilizar-se a idéia da construção de um perfil conceitual que assume que idéias diferentes convivem durante o processo de aprendizagem. Os significados atribuídos aos conceitos vão sendo enriquecidos. (Mortimer, 1999). Esse documento não explicita o que se entende por contextualização.

O documento conhecido como PCN+ apresenta propostas temáticas para aplicar os princípios fundamentais (interdisciplinaridade, **contextualização** e formação do cidadão), com o objetivo de desenvolver competências e habilidades propostas pelos PCNEM.

Essas competências e habilidades envolvem a capacidade de se comunicar, interpretar, questionar e argumentar a respeito de fenômenos naturais e tecnológicos, questões, entrevistas, entre outras coisas; desenvolver capacidades de aprender e raciocinar; se reconhecer como um indivíduo que possua papel significativo na sociedade, com conhecimentos passíveis de serem utilizados no exercício da cidadania (p. 89 a 93).

Para desenvolver as habilidades e competências desejadas no estudo da química o documento PCN+ selecionou e organizou conteúdos a serem ensinados, por meio dos “temas estruturadores”, com a preocupação de apresentar fatos concretos e observáveis acerca da relação do ser humano com o mundo.

O PCN+ propõe uma trilogia de adequação pedagógica, sendo que um dos fundamentos necessários é a **contextualização**. De acordo com este documento a contextualização dará **“significado aos conteúdos”** e facilitará **“o estabelecimento de ligações com outros campos de conhecimento”** (p. 87).

Parece aqui que a contextualização é algo que, de fora, dará significado aos conteúdos. É possível se questionar se os sentidos dos conteúdos só são possíveis de serem estabelecidos porque estão contextualizados. Ou seja, abordar os conteúdos de forma contextualizada faz parte do processo de aprendizagem, se estamos pensando em uma aprendizagem que realmente faça sentido. Assim, parece revelar-se a possibilidade de se conceber a contextualização de forma descontextualizada.

Outro trecho do documento que explicita essa idéia, de que a contextualização é algo que está fora que é trazida para o processo de aprendizagem, é o que fala sobre o desenvolvimento de projetos: *“O desenvolvimento de projetos disciplinares ou interdisciplinares, articulando todas essas formas de ação ou recursos pedagógicos, é extremamente propício para o desenvolvimento das diferentes competências almejadas, particularmente aquelas associadas à contextualização sócio-cultural”* (p. 109).

Não é necessário se questionar o que é contextualização sócio-cultural, pois o documento

esclarece: **“contextualização sócio cultural, ou seja, a inserção do conhecimento disciplinar nos diferentes setores da sociedade, suas relações com os aspectos políticos, econômicos e sociais de cada época e com a tecnologia e cultura contemporâneas”** (p. 88).

De acordo ainda com este documento os temas e conteúdos a serem abordados devem abranger **“contextos reais”** e devem considerar **“a formação e interesses de cada estudante”** (p. 88). Este ponto do discurso está passível de um questionamento: O que são contextos reais?

Para atingir os objetivos explicitados nos PCNEM propõe-se organizar os conteúdos de química levando em consideração a vivência individual dos alunos – **“seus conhecimentos escolares, suas histórias pessoais, tradições culturais, relação com os fatos e fenômenos do cotidiano e informações veiculadas pela mídia; e a que considera a sociedade em sua interação com o mundo, evidenciando como os saberes científico e tecnológico vêm interferindo na produção, na cultura e no ambiente”, pois “a simples transmissão de informações não é suficiente para que os alunos elaborem suas idéias de forma significativa”** (PCN+, p. 93). Este ponto do discurso também está passível de outro questionamento: Isto é contextualização? Afinal a contextualização se refere a uma dimensão individual ou a uma dimensão coletiva da construção do conhecimento?

O documento sugere, inclusive, que **contextualizar** o ensino de química não é promover uma ligação artificial entre o conhecimento e o cotidiano do aluno. Não é citar exemplos como ilustração ao final de algum conteúdo, mas que **contextualizar** é propor **“situações problemáticas reais e buscar o conhecimento necessário para entendê-las e procurar solucioná-las”** (p.93).

A partir da leitura do texto, é notável que o PCN+ trouxe sugestões mais efetivas para o professor realizar um trabalho pedagógico contextualizado. Esse documento, em seu discurso, considera que a **contextualização** faz parte do processo de aprendizagem, em consonância com os PCNEM. Assim, a **contextualização** parece uma ferramenta de trabalho que se utiliza para promover o aprendizado efetivo.

De acordo com o documento, a construção da idéia de contextualizar o ensino está sendo criada no meio escolar, a partir de discussões freqüentes, sempre se **“considerando a finalidade da Educação Básica em assegurar ao educando a formação indispensável para o exercício da cidadania”** (p. 246).

Nesse texto o processo de aprendizagem na sala de aula é concebido como um processo que se deve dar a partir da problematização de temas sociais, **“que propiciem ao aluno o desenvolvimento de atitudes e valores e a capacidade de tomada de decisões”** (p. 246). Assim, a partir de discussões interativas, os alunos compreenderão o mundo em

que estão inseridos e desenvolverão a capacidade de interagir com o mesmo.

De acordo com este documento, **“a contextualização no currículo da base comum constituir-se-á pela abordagem de temas sociais que possibilitem a discussão de aspectos sociocientíficos, os quais referem-se às questões ambientais, econômicas, sociais, políticas, culturais e éticas”**. E a partir destas discussões desenvolvem-se atitudes e valores, **“pois, a partir dela, emergem, em sala de aula, diferentes pontos de vista sobre o encaminhamento de soluções para os problemas sociais relativos à ciência e à tecnologia”** (p. 247). Além disso, como podemos observar, a **contextualização** é considerada em uma dimensão coletiva, um avanço sem dúvida em relação aos documentos anteriores.

O documento também sugere que **“a organização do trabalho escolar pode ser feita de diferentes maneiras, conforme o projeto pedagógico da escola e o contexto de cada comunidade”** (p. 252). Dessa forma, o documento não limita o trabalho do professor e **“permite”** uma autonomia para que ele decida qual caminho seguir.

Esse documento possui um discurso mais claro do que é **contextualização**. Apresenta uma concepção ampla pois, **“embora existam temas gerais, como os especificados nos PCN+ – Química e biosfera, Química e atmosfera, Química e hidrosfera, e Química e litosfera – esses temas, que podem compor a parte diversificada do currículo, devem ser selecionados de acordo com as condições da comunidade escolar”** (p. 251).

A idéia de **contextualização** também foi investigada em textos publicados pela Sociedade Brasileira de Química. De acordo com os PCN em debate (2005), a revista Química Nova na Escola e os seus números especiais de Cadernos Temáticos são **“uma boa fonte de orientação para o professor”** no sentido de selecionar temas a serem abordados e discutidos na escola (p. 251).

Por meio dos artigos da revista podemos perceber como vem sendo construída a idéia de contextualização por docentes de química. Foram selecionados para este estudo 5 artigos da revista que tratavam diretamente do ensino contextualizado ou do ensino descontextualizado (KINALSKY e outros, 1997; LIMA e outros, 2000; LIMA e SILVA, 1997; SANTOS e SCHNETZLER, 1996; ZANON e PALHARINI, 1995).

Lima e os demais autores, 2000, afirmam que o ensino de química no ensino médio, ainda, está resumido a memorização de fórmulas, nomenclaturas e cálculos matemáticos (p.26), em consonância com os PCN:

**“Vale lembrar que o ensino de Química tem se reduzido à transmissão de informações, definições e leis isoladas, sem qualquer relação com a vida do aluno”** (p.32)

De acordo, ainda, com estes autores, tal fato ocasiona uma grande insatisfação e dificuldade em aprender o conteúdo de química por parte dos alunos (p.26). Fato justificado por Zanon e Palharini (1995):

*“Muitos alunos e alunas demonstram dificuldades em aprender química, nos diversos níveis de ensino, por não perceberem o significado ou a validade do que estudam”* (p.15).

De acordo com Kinalski e Zanon (1997), os próprios livros didáticos mais utilizados, ditos tradicionais, apresentam o conteúdo descontextualizado com abordagens simplistas da ciência e da realidade (p.15). Ou seja, os livros apresentam os conteúdos compartimentados, característica contrária ao que propõe os PCN. Assim, os alunos criam uma visão distorcida sobre a construção da ciência, tão gradual e complexa. Parece que a ciência não é uma construção da mente humana e que está sob constantes mudanças.

O trabalho descontextualizado, de acordo com Lima e Silva (1997), tem se mostrado com frequência improdutivo para promover a formação de um cidadão (p.6), *“função primordial da educação básica nacional, conforme dispõe a Constituição Brasileira e a legislação de ensino”* (Santos e Schnetzler, 1996). Neste contexto, Santos e Schnetzler (1996) apontam que *“a função do ensino de química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social em que o aluno está inserido”* (p.28).

Em relação ao ensino contextualizado, dois artigos afirmam que têm o intuito de atrair o aluno, como podemos verificar nos trechos abaixo:

*“Muitos alunos e alunas demonstram dificuldades em aprender química, nos diversos níveis de ensino, por não perceberem o significado ou a validade do que estudam. Quando os conteúdos não são contextualizados adequadamente, estes tornam-se distantes, assépticos e difíceis, não despertando o interesse e a motivação do aluno”*. (Zanon e Palharini, 1995).

*“A não-contextualização da química pode ser responsável pelo alto nível de rejeição do estudo desta ciência pelos alunos, dificultando o processo de ensino-aprendizagem”*. (Lima et al, 2000)

## Conclusões

Os objetivos propostos nos PCNEM, que surgiram no sentido de atender a LDB, são grandiosos e, muitas vezes, pouco específicos. Por exemplo, o que seria formar um cidadão? Em que a química pode contribuir para que esse objetivo seja alcançado?

Estudar química é um direito de todos e que esta deve contribuir para que o educando tenha

oportunidade de entender e interpretar situações que apareçam em seu dia-a-dia. Assim, caso seja interesse do indivíduo solucionar algum problema que envolva a disciplina, tenha condições para resolvê-lo.

Para atingir esses objetivos, os PCNEM apontam como princípio fundamental a contextualização. A contextualização, então, é um dos princípios citados pelo PCNEM para promover uma aprendizagem efetiva. No entanto, nos termos em que foi descrita, fica restrita à situações do universo do aluno e de forma bastante vaga.

Sem dúvida, o documento que apresenta os PCNEM é o documento que mais apresenta problemas na explicitação da idéia da contextualização. Apesar de em vários momentos descrever situações que podem ser consideradas como contextualizados, no entanto, só parece conceber a contextualização como uma parte pequena do processo de aprendizagem.

Esta situação manteve-se, ainda, nos PCN+, mas esse documento apresentou um avanço para se atingir os objetivos propostos pelo PCNEM. Os PCN+ propõem que o conteúdo ensinado seja trabalhado sem a divisão sistemática tão adotada nas escolas e nos livros didáticos, além de estar inserido em temas geradores de discussão, que estão relacionados ao cotidiano do aluno. Isso amplia as possibilidades de enriquecer os sentidos atribuídos aos conteúdos. No entanto, ainda, mantém a idéia de contextualização inicial dos PCNEM, ou seja, a contextualização é uma parte pequena do processo de aprendizagem.

O documento final, conhecido como PCN em Debate, adota um discurso que reafirma a importância da contextualização e da interdisciplinaridade como princípios fundamentais para a organização de um currículo de química, visando as relações interativas nas salas de aula (pág 18), porque nos documentos PCNEM e PCN+ a idéia não ficou suficientemente clara. Ou seja, foi necessário um documento que evidenciasse a contextualização para que esta fosse vista como fundamental para o processo da aprendizagem significativa.

Os PCN em debate, da forma em que estão redigidos, sugerem situações de contextualização que consideram os costumes e a cultura local, os interesses e a realidade dos alunos para que seja possível uma formação centrada no sujeito. Nesse âmbito, amplia a idéia inicial de contextualização. No entanto, em nenhum momento questiona as concepções sobre contextualização apresentadas nos documentos anteriores.

Os PCN em debate atendem aos propósitos explicitados nas considerações finais, já que em nenhum momento tinham o objetivo de problematizar as concepções sobre contextualização anteriores:

*“O presente documento analítico-propositivo preliminar buscou explicitar avanços presentes nos PCNEM e PCN+ e na comunidade dos educadores químicos, além de apontar ações que possam*



*contribuir para a consolidação de um novo contexto, marcado pela efetiva participação dos professores na definição teórico-metodológica de implementação curricular. Nesse sentido, apresentou-se uma proposta de manutenção de avanços, reorganização e ampliação de orientações”* (p. 253).

Os artigos da Revista Química Nova na Escola que foram selecionados para análise pouco contribuem para aprofundar o que se entende sobre o que significa um ensino de química contextualizado. Muitos deles apenas falam do ensino descontextualizado e pouca informação contém sobre o ensino contextualizado.

Os poucos artigos que possuem informações específicas sobre o ensino de química contextualizado parecem conceber que este princípio tem como objetivo atrair o aluno. Essa nos parece equivocada e, muitas vezes, pode decepcionar ao professor.

Parece que essa dificuldade em lidar com o conceito de contextualização pode ter relação com o fato de que os documentos elaborados pelo MEC não apresentaram de forma mais destacada e organizada a idéia de contextualização.

Em nossa forma de compreender **contextualizar** não significa, apenas, trabalhar com o cotidiano do aluno. Deve ser considerado em um sentido mais amplo. Concordo com Lima, 1999, quando aponta que o professor poderá utilizar como objetos de estudo, não apenas os conhecimentos prévios dos alunos, mas também poderá utilizar as necessidades, interesses dos alunos ou algum fenômeno tecnológico. O importante é que se proponha uma situação que leve ao envolvimento do aluno de forma ativa.

De acordo com o dicionário Houaiss, a etimologia da palavra contextualização evoca os sentidos de “**entrelaçar**”, “**reunir tecendo**”. Podemos utilizar a referência etimológica para repensar a concepção de contextualização como uma fase da aprendizagem. Sob nosso ponto de vista a contextualização, necessariamente, interconstitui a elaboração de sentidos, e portanto a aprendizagem.

Se considerarmos que a aprendizagem se dá a partir de interações verbais orais e escritas, relacionadas com condições concretas de vida, consideraremos que esta só ocorre se for a partir da contextualização. Assim, a contextualização não pode ser considerada de fora.

A análise das idéias relacionadas ao tema contextualização possibilitaram ampliar a idéia inicial da professora que estava querendo trilhar o caminho da contextualização como forma de promover um ensino de química mais contextualizado.

*“Inicialmente, eu acreditava que a contextualização era uma ferramenta de trabalho com o objetivo de atrair o aluno, ou seja, a contextualização tinha o objetivo de criar o interesse do aluno. Tal idéia pode ter se formado em minha*

*mente, talvez, pela leitura dos PCN durante o curso de graduação.*

*Agora, penso que o interesse pode surgir como consequência do fato de se desenvolver um bom trabalho pedagógico. Bom trabalho pedagógico considero, nesse ponto, obter como resultado uma aprendizagem efetiva do aluno. Além disso, creio que essa aprendizagem efetiva só ocorre se for realizada de forma contextualizada. Assim, a contextualização não faz parte da aprendizagem mas está intrinsecamente nesta.*

*Essa pesquisa foi desenvolvida ao longo de meu trabalho e de minha formação como educadora. Ficaria sem sentido se esta não tivesse utilidade para que meu desenvolvimento como docente.*

*Não desisti de fazer um trabalho diferente. Pensando nisto, refiz todo meu planejamento anterior para desenvolver o conteúdo de química em minhas turmas com o objetivo de criar uma aprendizagem constituída de sentido.*

*Durante o terceiro trimestre daquele ano, entreguei para os meus alunos textos científicos de química. Os textos foram entregues a grupos diferentes, que deveriam apresentá-los da maneira que desejassem. Em cada sala havia sete grupos, aproximadamente, com textos diferentes.*

*Um dos textos apresentava uma abordagem que nós professores poderíamos aproveitar para discutir funções orgânicas, por exemplo. Esse texto tem o título: “A química do amor” e contém informações sobre substâncias que são liberadas em nosso organismo, quando estamos apaixonados ou amando alguém.*

*Foi durante essas apresentações que me surpreendi, pois um grupo me emocionou enormemente. Com um teatro, os alunos “ensinaram” para os demais sobre como as substâncias afetam nossas emoções quando estão sendo liberadas. Nessa apresentação, os alunos interagiram e participaram efetivamente do teatro. Nunca presenciei tal atitude nessa turma, em específico. Percebi, então, que só faltava um pouco de criatividade para despertar nos alunos a vontade de aprender.*

*Com a turma que desenvolvi a pesquisa inicial, houve um fato que me chamou a atenção. Próximo do final do terceiro trimestre, estavam presentes na turma 25 alunos, mais alunos que o normal. Minha primeira impressão foi a de que estes alunos estavam interessados em saber sobre a avaliação decorrente neste trimestre. No entanto, até o final da aula ninguém se manifestou com perguntas a este respeito.*

*Com esses alunos também desenvolvi o trabalho com os textos científicos. A participação da turma foi menos discreta que durante o ano e os alunos aparentaram interesse pelos textos científicos.*

*A partir dessa pesquisa me parece que as aulas podem despertar interesse se forem mais interacionistas, com o objetivo de tornar possível um “diálogo” entre professor e aluno.*

*Esse interacionismo pode ser também importante, especificamente na turma que desenvolvi a minha pesquisa inicial para “quebrar” o sentimento de culpa pessoal pelo que não está se aprendendo.”*

## Agradecimentos

Agradecemos às professoras Maria Emília Caixeta e Lílían Brasileiro. Aos alunos da Escola Estadual Reny de Souza Lima.

---

<sup>1</sup><http://portal.mec.gov.br/seb/.index.php?option=content&task=view&id=406&Itemid=392>

<sup>2</sup>Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.

<sup>3</sup>Brasil. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999a.

<sup>4</sup>Brasil. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

<sup>5</sup>Brasil. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. PCN em Debate Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

<sup>6</sup>Houaiss. Dicionário da Língua Portuguesa. Ed. Objetiva, RJ, 2001.

<sup>7</sup>Kinalsky, A. C.; Zanon, L. B. O Leite como Tema Organizador de Aprendizagens em Química no Ensino Fundamental. *Química Nova na Escola*, 1997, 6, 15.

<sup>8</sup>Lima, J. de F. L. de, et al. A contextualização no Ensino de Cinética Química. *Química Nova na Escola*, 2000, 11, 26.

<sup>9</sup>Lima, M. E. C. de C.; Silva, N. S. da. Estudando os plásticos – Tratamento de problemas autênticos no ensino de Química. *Química Nova na Escola*, 1997, 5, 6.

<sup>10</sup>Lima, M. E. C. de C.; et al. Aprender Ciências: um mundo de materiais. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999, 11.

<sup>11</sup>Lopes, A. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização, *Educação e Sociedade*, 2002, 23, 80.

<sup>12</sup>Mortimer, E. F. Construtivismo, Mudança Conceitual e Ensino de Ciências: Para onde vamos?, 1999, <<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/n1/2artigo.htm>>.

<sup>13</sup>Santos, W. L. P. dos; Schnetzler, R. P. Função social: o que significa ensino de química para formar o cidadão? *Química Nova na Escola*, 1996, 4, 28.

<sup>14</sup>Zanon, L.B.; Palharini, E. M. A Química no Ensino Fundamental de Ciências. *Química Nova na Escola*, 1995, 2, 15.