



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

CARLOS AUGUSTO DA SILVA

**Narrativas Docentes em diálogo com a Contextualização no Ensino de
Química - práticas curriculares em escolas do município de Paulínia/SP.**

Campinas

2013

i



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**CARLOS AUGUSTO DA
SILVA**

**NARRATIVAS DOCENTES EM DIÁLOGO COM A
CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA -
PRÁTICAS CURRICULARES EM ESCOLAS DO
MUNICÍPIO DE PAULÍNIA/SP.**

Orientador(a): Profa. Dra. Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Educação, na área de concentração de Ensino e Práticas Culturais.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO CARLOS AUGUSTO
DA SILVA E ORIENTADA PELA PROFA.DRA.MARIA INÊS DE
FREITAS PETRUCCI DOS SANTOS ROSA

Assinatura do Orientador

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be "Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa".

**CAMPINAS
2013**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP**
ROSEMARY PASSOS – CRB-8ª/5751

Si38n	<p>Silva, Carlos Augusto da, 1971- Narrativas Docentes em diálogo com a Contextualização no Ensino de Química - práticas curriculares em escolas do município de Paulínia/SP / Carlos Augusto da Silva. – Campinas, SP: [s.n.], 2013.</p> <p style="text-align: center;">Orientador: Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.</p> <p style="text-align: center;">1. Currículos. 2. Contextualização. 3. Narrativas docentes. 3. Química – Estudo e ensino. I. Petrucci-Rosa, Maria Inês, 1962 II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">13-046/BFE</p>
-------	---

Informações para a Biblioteca Digital

Título em inglês: Teachers narratives in dialogue with the Teaching of Chemistry in Context - curricular practices in schools in Paulínia/SP

Palavras-chave em inglês:

Curriculum

Contextualization

Teachers narratives

Teaching chemistry

Área de concentração: Ensino e Práticas Culturais

Titulação: Mestre em Educação

Banca examinadora:

Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa (Orientadora)

Roseli Pacheco Schnetzler

Pedro da Cunha Pinto Neto

Data da defesa: 26-02-2013

Programa de pós-graduação: Educação

e-mail: caunicamp1@yahoo.com.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

“ NARRATIVAS DOCENTES EM DIÁLOGO COM A
CONTEXTUALIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA - PRÁTICAS
CURRICULARES EM ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE
PAULÍNIA/SP”

Autor: Carlos Augusto da Silva

Orientador: Profa. Dra. Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa

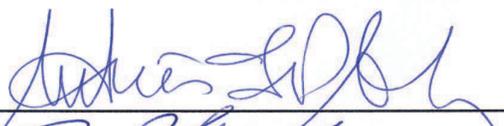
Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação
de Mestrado em defendida por Carlos Augusto da Silva e
aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: 26/02/2013



ORIENTADOR

COMISSÃO JULGADORA:







Resumo

Este trabalho investiga maneiras de compreensão da noção de contextualização no ensino, presente em documentos curriculares oficiais destinados ao Ensino Médio, principalmente, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000). A partir do modelo interpretativo do ciclo de políticas de Stephen Ball, são focalizados o contexto de influência, o contexto de produção de textos e o contexto de prática, buscou-se indícios de permeabilidades discursivas acerca da contextualização no ensino de química. A pesquisa está focada nas narrativas de sete professores de química, que exercem a docência num contexto específico que é a rede pública de escolas de Paulínia – SP. Essa cidade é conhecida como um importante polo petroquímico e que abriga também um conjunto de indústrias químicas, o que justificaria uma contextualização no ensino de Química voltada para tal cultura. As entrevistas foram tratadas do ponto de vista metodológico, tendo como referência o conceito de narrativa presente na obra de W. Benjamin. Como resultados, constata-se que a contextualização no ensino se dá num espectro de significações que abrange desde o seu entendimento como vivência cotidiana até como preparação para o mundo do trabalho. Percebeu-se também dificuldades na penetração do discurso da contextualização nas práticas curriculares expressas. Como conclusão, é possível depreender as dificuldades vivenciadas por esses professores que, mesmo percebendo o contexto significativo e importante da cultura local, não conseguem articulá-lo às suas práticas.

Palavras chave: currículo; contextualização; narrativas docentes; ensino de química.

ABSTRACT

This work investigates ways of understanding the notion of situated learning, present in official curriculum documents for the school, especially in the National Curriculum Parameters (BRASIL,2000). From the interpretive model of the policy cycle of Stephen Ball, are focused on the context of text production and the context of practice, we sought evidence about the permeabilities discursive context in the teaching of chemistry. The research is focused on the narratives of seven experienced teachers engaged in teaching chemistry in a specific context is that the public schools Paulínia - SP This city is known as a major petrochemical complex which also houses a number of chemical industries, the to warrant a contextualisation in teaching chemistry toward that culture. Interviews were treated the methodological point of view, with reference to the concept of narrative present in the work of W. Benjamin. As a result, it appears that the situated learning occurs in a spectrum of meanings that extends from your daily life to understanding how to prepare for the world of work. It was also perceived difficulties in penetrating the discourse of curriculum practices expressed in contextualization. In conclusion, it is possible to deduce the difficulties experienced by these teachers even realizing important and meaningful context of local culture, they can not articulate it to their practices.

Keywords: curriculum; contextualization; narratives teachers, teaching chemistry

[...] O fogo queima
Sem saber o nome
Sem saber pra onde
Nem de onde veio [...]

Jorge Du Peixe

AGRADECIMENTOS

Agradeço...

A Deus, por me conceder a graça da vida...

À minha família, principalmente aos meus avós, tias e tios, pois sem eles não teria chegado até aqui...

À Roselaine Kátia, pela paciência e tolerância...

À Rafaela, pelos muitos momentos de descontração, onde pude me livrar, mesmo que por alguns instantes, do mundo da Academia...

À Prof^a Dr^a Maria Inês Petrucci dos Santos Rosa, pela companhia segura durante as ventanias...

À Prof^a Dr^a Tacita Ansanello Ramos, pelas conversas, reais ou virtuais, mas que acima de tudo foram riquíssimas para esse trabalho...

À banca examinadora de qualificação, Prof.Dr. Pedro da Cunha Pinto Neto, Prof^a Dr^a Elisabeth Barolli por mostrar-me caminhos quando estava perdido...

À banca de defesa, Prof. Dr. Pedro da Cunha Pinto Neto, Prof^a Dr^a Roseli Pacheco Schnetzler, por terem me dado a honra de tê-los na banca...

Aos professores Cléber, Débora, Fernando, Heitor, Juca, Sandra e Viviane, pelas conversas e entrevistas concedidas...

À família Bonomi - João, Suely, Meire e Mariana – que sempre me receberam com carinho...

A Luís Carlos Motta e família, por ter aberto as portas do seu lar sempre com alegria...

À Meire Muller, Andréa Mara, Josiane Andrade, Cristina Ramelo e Clotilde Oliveira, pela disposição e ajuda...

Aos colegas do grupo de pesquisa da Unicamp, pelo apoio nas horas difíceis...

Aos colegas da Replan, pelas trocas de horários, fundamentais para a realização dessa pesquisa...

Aos funcionários da Faculdade de Educação, pelo carinho e atenção...

A todos que de alguma maneira contribuíram com esse trabalho.

Memorial

É com a intenção de descrever partes de mim, que, nas próximas páginas, sob a forma de verso e mônadas¹, apresento-lhes meu memorial. Ele é marcado pela desafiante tarefa da escrita de um texto caracterizado pela subjetividade e, portanto, sujeito a diferentes interpretações. Constitui-se de pequenas partes que, juntas, propiciam uma visão do “eu-todo”, porém o discurso contido é expresso pelo viés dos sentimentos, das emoções, reflexões, memórias de vivências e de meu fluir pela vida. Cabe também destacar que as breves histórias que se seguem é uma espécie de garimpo, e que essa garimpagem na minha trajetória pessoal, educacional e profissional e a ressignificação de muitos fatos são fortemente marcadas pela curiosidade, paixão e sensibilidade no ato de educar e de viver.

¹ Conceito baseado em Walter Benjamin, que será detalhado no decorrer do trabalho, em especial, no Capítulo 2.

Janeiros

Águas que caem

Pedras que rolam

Buracos que abrem

Meninos que choram

Prédios desabam

Fumaça escura

O mundo é assim

Janeiros em mim.

De férias

Tarde de verão. O quintal está cheio de cajus e mangas pelo chão. Sorriso nos rostos e mãos lambuzadas. Continuamos ali a brincar no terreiro. A seca neste ano está sendo rigorosa. O tempo muito seco e o sol de rachar são um convite para um banho nas águas turvas do borrocão. Entre uma brincadeira e outra, contemplo o céu azul. No quintal, vejo uma galinha com seus pintinhos. Ela cisca e levanta poeira. O vento traz a poeira até mim. Penso, então, em brincar com um dos pintinhos: “Não chegue nem perto dessa galinha!!! Ela pode te atacar”, grita tia Irene. Atacar? Parece covardia. Sou muito maior do que ela, penso. Aproximo-me então de um de seus filhotes. É um rajadinho, que está um pouco distante dos outros. A galinha parece distraída. Dou um “bote” e pego o pintinho nas mãos. A galinha não vê, mas seu instinto de mãe me acusa. Com as asas abertas, ela corre em minha direção. Parado, ali com o seu filhote nas mãos, aguardo seu ataque. Ela começa a bater as asas e voar para mim, com as unhas projetadas para frente, como se fossem armas. Nunca a vi cacarejar tão alto. Parece desesperada. Finalmente, em seu voo, ela atinge meus braços e neles finca suas unhas. Meu primeiro reflexo é soltar o seu filhote. Mas ela não está satisfeita, parece querer castigar-me pelo desrespeito. Suas unhas estão machucando e suas asas estão batendo no meu rosto. Imediatamente solto o pintinho. A lei do mais forte, enfim, foi posta em prática. Enquanto a galinha se retira com seus filhotes, observo os arranhões nos meus braços. Tia Irene, cuida dos meus arranhões e comenta: “Não te falei para não mexer com os pintinhos

daquela galinha? ” Ela tinha razão. Apenas ouço. Agradeço ao Papai do céu por também por ter me dado minhas tias e minha avó para proteger-me.

O conga azul

O sol se mostra por entre as frestas do telhado. O som da sirene é o sinal.

Acordar de um sonho nem sempre é bom, mas é preciso prosseguir.

Água fria no corpo, café na chaleira e conga azul nos pés. Sonhar com o futuro é antes de tudo caminhar no presente. Enfim, o portão da escola.

O Skylab

Criança muito curiosa. Gostava de ler, jogar bola, comer goiabas, ir à praia e olhar para o céu. Um Skylab vaga pelo universo, pensamentos pairam no ar. Olhar para cima, buscando um sinal: “Se o Skylab cair aqui, Sergipe vai aparecer no Jornal Nacional”.

Voz rouca

A pele morena da professora brilhava tal qual uma aurora. Um cheiro gostoso, relva da manhã. Voz rouca, embalando nossos ouvidos com sonhos. Um menino inquieto, viajando pelo futuro. Na vida da gente, pessoas às vezes ficam, se aconchegam.

Carbono na cabeça

Os carboidratos do intervalo já se foram e o perfume matutino também. Hormônios a mil e sonhadores a postos, os passos no corredor delatam. Mulher de fibra, jaleco branco, chaves em cima da mesa, pés na parede e carbono na cabeça. Enfim, tudo pronto: vai começar uma fantástica viagem pelo mundo da química.

A chama do polo

O dia ainda escuro, e o relógio toca. Poderia ficar triste, mas eu era o ser mais feliz desse planeta. Notícias no rádio, café nos lábios, beijo na face e cabeça no mundo. O ônibus chegou: entro, sento e fecho os olhos, tentando imaginar o futuro. Adormeço, e ao acordar contemplo a chama do polo.

O vento da Rua da Frente²

Saudade é um sentimento estranho: tem o poder de alegrar e também de entristecer. Os coqueiros ficaram para trás, assim como o vento da Rua da Frente. A Travessa, juntamente com suas brincadeiras, hoje são apenas lembranças. Os colegas seguiram seus caminhos, mas a escola não sai de dentro de mim. Fazer algo é preciso. Voltarei ao ambiente escolar. Vou estudar na Unicamp. Quero ser professor!

Bloquinhos

Cheguei de mansinho, observando a tudo e a todos. Ora os Cálculos, ora as Químicas e lá se foram minhas tardes de sábado e domingo. A vida de trabalhador/estudante foi árdua, mas teve lá suas vantagens: não tive o peso do CR³ nas minhas costas. O binômio sono/biblioteca não foi dos mais atraentes, mas era o que sobrava.

² Rua da Frente é como também é conhecida a Avenida Rio Branco, no centro de Aracaju - SE.

³ O CR - Coeficiente de Rendimento - é um índice que a Unicamp utiliza para expressar o aproveitamento do aluno. O CR é obtido *através* da média ponderada dos créditos correspondentes a cada disciplina e dos pesos estabelecidos para cada conceito. Em algumas ocasiões, o CR é utilizado como um dos critérios para concessão de bolsas, estágios e outros benefícios que a Unicamp oferece.

Na Unicamp, me iniciei nos escritos da Educação e me apaixonei. Mudar o nosso meio não é somente aprender como se arrasta bloquinhos, nem como se faz relatórios. Precisamos de mais, precisamos mover o mundo.

Sumário

INTRODUÇÃO	1
Capítulo 1 – Documentos curriculares para o Ensino Médio e o princípio da contextualização compreendidos a partir do ciclo de políticas	9
1.1 Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a contextualização como eixo didático metodológico.....	9
1.2 Políticas curriculares compreendidas como matrizes discursivas na perspectiva de S. Ball.....	17
1.3 Os discursos sobre a “contextualização” no ensino de química nos contextos de produção de textos e da prática.....	24
Capítulo 2 – As Narrativas Benjaminianas.....	31
Capítulo 3 – Sujeitos do contexto da prática e suas narrativas	39
3.1 O contexto da prática: Paulínia - "um torrão tão bonito".....	39
3.2 Professores de química em Paulínia	46
I - A contextualização como preparação para o trabalho:.....	50
Dois mundos	50
Sou assim, um sonhador	51
Os olhos dela brilhavam, tal qual o sol de verão.....	51
Naquele oba oba	52
Campeonatos de voleibol	53
Qualificação, atitude e sacrifício	53
Ensino Médio ou profissionalizante?	54
II - a contextualização como exercício da cidadania	54
Um programa multidisciplinar	54
Será que esse ar que respiro é poluído?.....	55
III - a contextualização como vida pessoal, cotidiana e convivência.....	56
Das minhas aulas, vocês vão gostar	56
Sistema GLS	57
Eles têm curiosidade	58
Aproveitar as brechas que estão ao nosso redor.....	58
Cabeça em outro lugar	59
Desânimo	60
IV - a contextualização que não permeia o contexto da prática.....	61
A sacolinha.....	61

Perdendo a briga	62
Ser inteligente	62
O que eles mais se interessam.....	63
A escola está fadada ao fracasso.....	64
O peixe pescado	64
Paternalista	65
O que eles gostam mesmo é de diversão.....	65
V - outras interpelações do contexto da prática.....	66
Não existe educação sem o professor.....	66
Cidade acomodada	67
Certificado	67
O quarto de despejo	68
Quebraram minhas pernas	68
Aula clássica	69
O que importa.....	70
Velocidade	71
Uma missão que criei	71
O governo trata a escola como um grande fingimento.....	72
Capítulo 4 – O pesquisador adensa as narrativas	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, constata-se um aumento de estudos a respeito de políticas curriculares no campo da Educação. Em muitos países são desenvolvidas reformas educacionais, que promovem reflexões sobre a gênese de suas ideias e também impulsionam mudanças de práticas nas escolas, criando novos desafios. Nesse sentido, Lopes (2004) problematiza tal cenário, afirmando que as transformações nas políticas curriculares vem sendo analisadas como se fossem a própria reforma educacional, assumindo grande destaque. Em suas palavras:

Pelas mudanças curriculares, o poder central de um país constrói a positividade de uma reforma muito mais ampla que a dos currículos, visando sua legitimação. As práticas curriculares anteriores à reforma são negadas e/ou criticadas como desatualizadas, de forma a instituir o discurso favorável ao que será implantado: mudanças nas políticas educacionais visando à constituição de distintas identidades pedagógicas consideradas necessárias ao projeto político social escolhido.
(LOPES, 2004, p. 110)

Como argumenta essa autora, se o currículo acaba se tornando central nas reformas educacionais, as escolas nesse cenário são sempre limitadas à sua capacidade ou não de implementar as orientações curriculares oficiais. Assim, o currículo oficial acaba tendo um enfoque eminentemente prescritivo. Para ela:

Por vezes o meio educacional se mostra refém dessa armadilha e se envolve no seguinte debate: os dirigentes questionam as escolas por não seguirem devidamente as políticas oficiais, e os educadores criticam o governo por produzir políticas que as escolas não conseguem implantar. Em ambos os casos, parece-me, tem-se o entendimento da prática como o espaço de implantação das propostas oficiais, sendo as políticas curriculares interpretadas como produções do poder central – no caso, o governo federal. (LOPES, 2004, p. 111)

Dessa forma, visões binaristas a respeito das políticas curriculares que compreendem espaços isolados - uns de concepção e outros de implementação- tem se mostrado inócuas e insuficientes para a compreensão dos fenômenos educativos nos diferentes níveis de escolarização, dos quais, focalizamos aqui o Ensino Médio.

Carreri (2007) investigou como professores de Química do Ensino Médio lidam com as noções de competências e habilidades propostas em documentos curriculares como os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) e ouviu narrativas docentes acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. Nesse sentido, percebeu que há um consumo ativo (CERTEAU, 1994) das orientações curriculares e que os processos de ensino desenvolvidos na sala de aula não são mera colagem daquilo que os documentos prescrevem, mas são reinventados e transformados ajustando-se ao cotidiano escolar e à experiência docente. Em seu trabalho, conclui

As mil maneiras de desfazer o jogo do outro (CERTEAU, 1994) vão se perpetuando num moto contínuo, entremeado de táticas e estratégias, que não se constituem exclusivamente como formas de existência de grupos antagônicos, opostos, distantes mas sim, intercambiantes de suas experiências e de seus discursos, reconfiguradores permanentes da tensão entre políticas curriculares e práticas do cotidiano escolar. (CARRERI, 2007, p. 110)

Também Ramos (2008) ao investigar o lugar da Química na escola (ou seja, do ensino de Química) e os consumos de propostas curriculares para o

Ensino Médio, ouviu narrativas docentes e desenvolveu estudo etnográfico em duas escolas públicas da cidade de Campinas - SP, concluindo que:

as instituições escolares estão num movimento pleno de contradições, apagamentos e reposicionamentos, principalmente no que se refere ao dilema científico/cotidiano, tão presente nas ações curriculares provenientes da presença de disciplinas de origem científica.
(RAMOS, 2008,p. 141)

Por isso, assumo o pressuposto de que as práticas pedagógicas cotidianas podem trazer inúmeros indícios para a compreensão de um espectro de significados e de relações de poder existentes nas instituições escolares. Como afirmam Petrucci Rosa, Carreri e Ramos:

As escolas públicas brasileiras de nível médio sustentam seus próprios cotidianos com a atuação de milhares de professores e professoras de Química - sujeitos da experiência/praticantes que tem histórias a contar. Histórias que nem sempre são condizentes com reportagens da mídia, que qualificam professores

de todas as disciplinas como incompetentes, bem remunerados e maus implementadores) (PETRUCCI-ROSA, CARRERI e RAMOS, 2008, p. 123)

É nesse cenário brasileiro de investigações sobre currículo e suas relações com as práticas pedagógicas, que esta pesquisa foi realizada, elegendo como objeto o ensino de Química. Para tal, foram investigados aspectos do currículo, focalizando a disciplina escolar Química e suas possíveis relações sócio econômicas e culturais com o cotidiano de uma cidade, na rede municipal de ensino regular, situada na Região Metropolitana de Campinas, distante cerca de 100 Km da cidade de São Paulo. Paulínia possui cerca de 82 mil habitantes (Censo 2010) com renda per capita de cerca de 10 mil reais, oriunda em grande parte pelas atividades econômicas de indústrias químicas presentes nesse município.

No diálogo com as relações entre documentos e práticas curriculares no ensino de Química, foi eleito o princípio didático metodológico da *contextualização* como fio condutor da pesquisa, buscando mapear permeabilidades entre os contextos de produção de textos - no caso, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM (BRASIL,2000) - e o contexto da prática expresso por narrativas docentes. A assunção de diferentes contextos produtores de políticas é própria do modelo de ciclo de políticas educacionais proposto por Stephen Ball e colaboradores, no início da década de 90, para compreender as dinâmicas próprias do

cenário educacional na Grã Bretanha em determinado período histórico (BALL e BOWE, 1992). Tal referencial será detalhado a seguir.

Em outras palavras, investigo possíveis relações entre a presença de indústrias químicas que representam o contexto social na cidade de Paulínia/SP e as práticas curriculares relacionadas a disciplina escolar química ministrada nas escolas regulares da rede pública desse município.

Do ponto de vista metodológico, assumo como referencial os princípios das narrativas benjaminianas, através de entrevistas realizadas com sete dos doze professores de química do ensino médio de escolas regulares da rede pública da cidade de Paulínia/SP, buscando indícios de permeabilidades entre os contextos de produção dos documentos curriculares e das práticas pedagógicas relacionados à química escolar. (BALL e BOWE, 1992)

A questão de investigação que move o percurso teórico-metodológico deste trabalho se expressa da seguinte forma: Que sentidos são atribuídos por professores experientes de Química da cidade de Paulínia ao princípio da *contextualização* presente nos documentos curriculares para o Ensino Médio, considerando as peculiaridades sociais, culturais e locais do município onde suas escolas se encontram?

No desenvolvimento do trabalho, apresento a seguir no Capítulo 1, considerações sobre as políticas curriculares voltadas para o Ensino Médio com foco no princípio da contextualização presente nos documentos mais recentes (DCNEM; PCNEM) . Além disso, articulada a essas considerações trago alguns princípios teóricos de Stephen Ball e colaboradores, no que se

refere à sua proposição do modelo do ciclo de políticas. No Capítulo 2, trago detalhes acerca da abordagem metodológica da pesquisa que se assenta nos princípios teóricos de Walter Benjamin acerca das narrativas e das possibilidades de compreensão que elas trazem para a questão proposta. No Capítulo 3, apresento o contexto próprio da cidade de Paulínia, os sujeitos da pesquisa, bem como suas narrativas em forma de mônadas, cujo conceito é trabalhado por Petrucci-Rosa e col. (2011) e, por fim, no Capítulo 4, procuro estabelecer um diálogo dessas mônadas com a pesquisa, evidenciando formas de compreensão e sentidos atribuídos por esses professores experientes de Química ao princípio da contextualização no ensino.

Capítulo 1 – Documentos curriculares para o Ensino Médio e o princípio da contextualização compreendidos a partir do ciclo de políticas

1.1 Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a contextualização como eixo didático metodológico.

Para iniciar considerações sobre os efeitos produzidos a partir da publicação, por parte do Ministério da Educação, do documento intitulado Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000), é importante trazer alguns aspectos que evidenciam a dinâmica social, econômica e política vigente nas últimas décadas e, que de certa forma, repercutem nas políticas educacionais e curriculares.

De acordo com Martins (2000), a partir da segunda metade do século passado, em muitos países, o Estado conseguiu se estruturar como provedor das políticas de bem estar social. Contudo, esse modelo passou a ser criticado fortemente na década de 80, culminando em uma crise na concepção das funções e dos papéis do Estado. Para Ball (apud Martins, 2000), o processo de redefinição do papel do Estado não implicou diretamente na diminuição de seu poder.

Na atual fase, a soberania das nações está submetida às forças que operam internamente promovendo demandas na sociedade civil, enquanto o Estado opera, cada vez mais, obedecendo às demandas

externas. Nesse jogo contraditório, a reforma na sua estrutura e aparato de funcionamento é inevitável: a desregulamentação da economia, a privatização das empresas produtivas estatais, a abertura de mercados, a reforma dos sistemas de previdência social, saúde e educação, dentro outros, são apenas alguns dos seus aspectos de mudança. (IANNI, 1998, p. 20 apud MARTINS, 2000)

Entre os anos 70 e 90, consolida-se um processo de transformações sociais, econômicas e políticas que é marcado pela descentralização do papel do Estado, pela instituição de novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados, compressão do espaço e do tempo, pela alta taxa de desemprego estrutural, pela reconstrução das habilidades, pelo retrocesso do poder sindical (Harvey, 1995, p. 148 apud MARTINS, 2000). Do ponto de vista da Educação, o conhecimento passa a ser considerado como mercadoria e a ser organizado em formas competitivas. Como resultado, surgem situações antes desconhecidas ou pouco marcantes no mundo do trabalho, como a flexibilidade na organização da produção e a exigência de trabalhadores polivalentes.

Nesse sentido, começam a aparecer conceitos no campo das políticas educacionais como descentralização; autonomia das escolas; flexibilidade curricular; formação continuada; conhecimento integrado que, em linhas gerais,

estão afinados às demandas de reorganização do mundo produtivo. (Santomé, 1998)

Como aponta Martins (2000), em artigo publicado há uma década:

Diante de tais mudanças; o Ensino Médio é aquele que tem acumulado maior defasagem em relação às suas origens históricas e a capacidade de atendimento às demandas da sociedade; pensado na vertente científico humanista como uma fase de transição ao ensino superior e na vertente técnica como formação profissional voltadas para iniciar os jovens no exercício de uma profissão, encontra-se defasado e questionado em ambas as versões. (MARTINS, 2000, p. 74)

Assim, o Ministério da Educação tendo como referência a LDB 9394/96 e entendendo que o Brasil deveria se integrar às políticas já presentes em outros países relativas à implementação de reformas que atendessem as mudanças econômicas, sociais e culturais em andamento, publica as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CEB 3/98) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000).

Tais documentos também poderiam, naquele momento, trazer uma identidade para esse segmento de escolarização, marcando-o como um período de preparação dos jovens para a vida e para o mundo do trabalho. Por conta de tal preparação, as noções de competência e habilidade passaram a vigorar como figuras curriculares centrais, as quais estavam pautadas na possibilidade da formação de um novo trabalhador que tivesse um perfil eclético, generalista e fluente em diferentes linguagens.

Na perspectiva pedagógica, os Parâmetros Curriculares Nacionais apresentavam dois eixos didático-metodológicos: a interdisciplinaridade e a contextualização. A interdisciplinaridade é explicitada como integração de conhecimentos oriundos de diferentes disciplinas. Nesse sentido, não pressupunha o fim das disciplinas como campos curriculares, mas sim apontava já para a possibilidade de que essas pudessem organizar suas práticas pedagógicas em torno de grandes temas nucleados principalmente por áreas. Num primeiro momento, o currículo do Ensino Médio passou então a ser organizado em três grandes áreas: Linguagens e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e matemáticas e suas tecnologias. Na primeira área, estariam as disciplinas Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Educação Física e Artes, na segunda área, estariam as disciplinas: História, Geografia, Sociologia e Filosofia e, por último, Matemática, Química, Física e Biologia.⁴

4

Atualmente, a Matemática foi desvinculada da área das Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Na última década, a literatura aponta raras práticas curriculares interdisciplinares no Ensino Médio que possam ser consideradas consistentes, bem como registros de instituições escolares que tenham se organizado prioritariamente para fomentar tais ações integradas. (PETRUCCI ROSA, 2007; QUINTINO, 2005)

Quanto à contextualização, os PCNEM defendem que:

Contextualizar o conteúdo que se quer aprendido significa, em primeiro lugar, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Na escola fundamental ou média, o conhecimento é quase sempre reproduzido das situações originais nas quais acontece sua produção. Por esta razão, quase sempre o conhecimento escolar se vale de uma transposição didática, na qual a linguagem joga papel decisivo. O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. Se bem trabalhado permite que, ao longo da transposição didática, o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. A contextualização evoca por isso áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas. As dimensões de vida ou

contextos valorizados explicitamente pela LDB são o trabalho e a cidadania. As competências estão indicadas quando a lei prevê um ensino que facilite a ponte entre a teoria e a prática. (BRASIL, 2000, p. 78)

Ou ainda:

*O **trabalho** é o contexto mais importante da experiência curricular no Ensino Médio, de acordo com as diretrizes traçadas pela LDB em seus Artigos 35 e 36. O significado desse destaque deve ser devidamente considerado: na medida em que o Ensino Médio é parte integrante da Educação Básica e que o trabalho é princípio organizador do currículo, muda inteiramente a noção tradicional de educação geral acadêmica ou, melhor dito, academicista. O trabalho já não é mais limitado ao ensino profissionalizante. Muito ao contrário, a lei reconhece que, nas sociedades contemporâneas, **todos**, independentemente de sua origem ou destino socioprofissional, devem ser educados na perspectiva do trabalho enquanto uma das principais atividades humanas, enquanto campo de preparação para escolhas profissionais futuras, enquanto espaço de exercício de cidadania, enquanto processo de produção*

de bens, serviços e conhecimentos com as tarefas laborais que lhes são próprias. (BRASIL, 2000, p. 79)

Em linhas gerais, na leitura desse documento, é possível perceber articulações entre diferentes matrizes teóricas relacionadas, ao mesmo tempo, com abordagens construtivistas e sócio-interacionistas e, por outro lado, uma perspectiva eficientista na proposta curricular, visando a formação de um novo trabalhador. Esse aspecto é especialmente evidenciado, no ponto onde o documento aponta:

Os ensinamentos da psicologia de Piaget e Vigotsky foram convocados para explicar a interdisciplinaridade e a contextualização porque ambas as perspectivas teóricas se complementam naquilo que, para estas DCNEM, é o mais importante: a importância da aprendizagem sistemática, portanto da escola, para o desenvolvimento do adolescente.

Em contraste, na p. 80, o documento afirma:

O contexto do trabalho é também imprescindível para a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos

processos produtivos a que se refere o Artigo 35 da LDB. Por sua própria natureza de conhecimento aplicado, as tecnologias, sejam elas das linguagens e comunicação, da informação, do planejamento e gestão, ou as mais tradicionais, nascidas no âmbito das Ciências da Natureza, só podem ser entendidas de forma significativa se contextualizadas no trabalho.(BRASIL, 2000, p. 80)

Em outras palavras, no contexto de produção desse texto, há uma oscilação de princípios curriculares que ora valorizam os processos pedagógicos inerentes à aquisição/produção de conhecimentos, ora ressaltam a importância da preparação para o mundo do trabalho. O texto é redigido de tal forma, que tal oscilação não parece contraditória, mas sem dúvida é uma composição forjada para ampliar as possibilidades de compreensão e até de adesão à perspectiva curricular defendida no documento. (LOPES, 2004)

Entretanto, antes de aprofundar minhas reflexões sobre a noção de contextualização no ensino presente nos documentos curriculares e também nas pesquisas realizadas no contexto das práticas docentes, exponho o pensamento de um teórico que conforma minhas lentes na busca de compreender o fenômeno educativo, objeto dessa dissertação.

1.2 Políticas curriculares compreendidas como matrizes discursivas na perspectiva de S. Ball

Para constituir a questão de investigação e explicitar a forma de compreensão operada nessa pesquisa acerca das políticas curriculares, tenho como referencial analítico a teoria do ciclo de políticas proposta por Stephen Ball e colaboradores, à medida que me permite analisar como discursos produzidos no âmbito dos documentos são apropriados no contexto da prática e como tal apropriação permite uma releitura dos documentos numa dinâmica de mútua influência.

O ciclo de políticas educacionais foi formulado inicialmente pelo sociólogo inglês Stephen Ball com auxílio de seus colaboradores, entre os quais Bowe e Gold e tem sido utilizado em diversos países como um referencial para analisar trajetórias de políticas sociais e educacionais.

A orientação pós estruturalista do ciclo de políticas públicas destaca a natureza complexa e controversa da política educacional, enfatiza os processos micropolíticos e a ação dos profissionais que lidam com as políticas no nível local, indicando a necessidade de se articularem os processos macro e micro na análise das políticas educacionais. Cumpre destacar que tal referencial teórico-analítico é dinâmico e flexível, uma vez que o macro e o micro mudam de região para região e de realidade para realidade analisada e abordada.

No que tange o processo político, Ball e Bowe (1992) apontam três dimensões: a política proposta, a de fato e a em uso. A primeira se refere à

política oficial, relacionada tanto com os interesses do governo (assessores, departamentos educacionais e burocratas) quanto à intenção das escolas e autoridades locais onde as determinações daqueles são realmente implantados. A política de fato são os textos políticos e legislativos que dão forma à política proposta. Ela é a base de onde as políticas pedagógicas são colocadas em prática. Já a política em uso está ligada aos discursos e às práticas institucionais que emergem da implantação das políticas pelos profissionais que atuam na prática.

De acordo com Mainardes (2006), em pouco tempo os pesquisadores acima elencados romperam com a formulação apresentada por entenderem que a mesma trazia certa rigidez que não condiz com a prática. Segundo os pesquisadores, haveria uma variedade de intenções e disputas que influenciariam o processo político. Apresentaram então, em 1992, uma nova versão do ciclo de políticas públicas no trabalho intitulado "*Reforming education and changing schools*". Nele há uma rejeição dos modelos de política educacional que separam as fases de formulação e implantação porque ignoram as disputas e os embates sobre a política e reforçam a racionalidade do processo de gestão. Em outras palavras, os profissionais que atuam nas escolas influenciam de certa forma, o processo de formulação e implantação das políticas educacionais. Nas palavras de Mainardes: "*os textos têm uma clara ligação com contextos particulares nos quais eles foram elaborados e usados. (...) É possível também que o estilo de textos políticos iniciais seja diferente do estilo de textos*

secundários (textos de subsídio, produzidos no decorrer da implementação de um programa ou política)". (MAINARDES, 2006, p. 50)

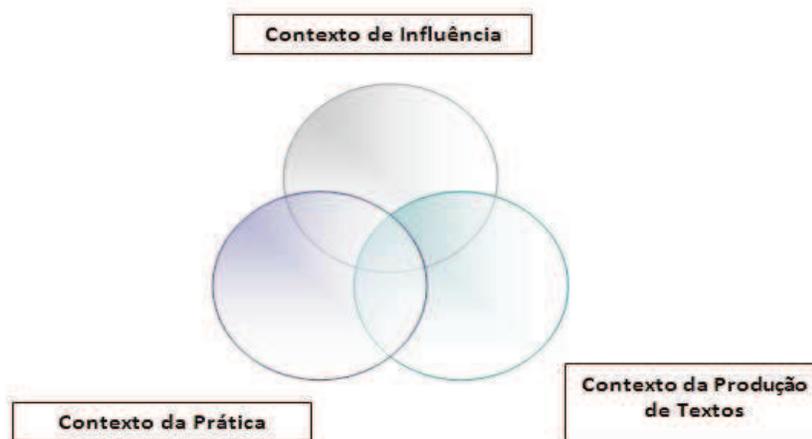


Figura 1 – Os Contextos de Influência, da Produção de Textos e da Prática⁵

Para poder entender este processo, Ball e Bowe propuseram um ciclo contínuo, inter-relacionado, atemporal, não sequencial e não linear de três contextos principais: o da influência, o da produção de texto e o da prática. Como todo processo, grupos de interesse se envolvem em embates e disputas.

O contexto da influência é onde normalmente as políticas públicas educacionais são iniciadas e o discurso político educacional é construído. Aqui, como em toda política, grupos de interesses disputam para influenciar a definição das finalidades sociais da Educação e do que significa ser educado. Toda rede de influência em torno do político que será o autor da lei ou da emenda tal e qual trabalha aqui, incluindo o próprio partido, o governo – comissões processantes

⁵ Figura disponível em: <http://www.ims.uerj.br/ccaps/?p=39>

parlamentares - e o processo legislativo. Conceitos são criados e adquirem legitimidade, formando um discurso de base que pode ser – se passar no processo legislativo – legitimado. Inegável a influência de vários meios neste processo, inclusive de princípios sociais, culturais, econômicos e sociológicos, além dos vários grupos e comissões representativas que se articulam para alcançar seus objetivos. São interesses e ideologias dogmáticas que estão em confronto aqui. Não se pode esquecer também das influências globais e internacionais no processo de formação da polícia nacional educacional, seja por meio de palestras de acadêmicos em simpósios e colóquios internacionais ou por meio da circulação de ideias políticas que chegam até nós por meio de mecanismos oficiais (Unesco), financeiros (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, FMI) que impõem soluções oferecidas e recomendadas por agências internacionais, alinhadas ideologicamente com sistema mundial integrado com linhas de mercado, como no caso do Banco Mundial. Interessante notar, como bem observa Ball (2001) que as influências destes organismos são sempre recontextualizadas e reinterpretadas à luz da realidade e também, de certa forma, dos interesses do Estado “receptor”.

O contexto de influência relaciona-se simbioticamente com o contexto de produção de texto, que é o campo da linguagem do interesse público, da política. Suas formas são as mais variadas: textos oficiais e políticos, comentários aos mesmos, pronunciamentos oficiais, etc. Aqui também há uma relação nem sempre clara e coerente entre o momento em que o texto legislativo é produzido e passa a vigorar como lei – há uma história aí, resultado de disputas e acordos

entre grupos competindo para controlar representações políticas, carregando limitações materiais e possibilidades – e o momento em que são lidos e colocados em prática pelo cliente final, trazendo consequências práticas relacionadas ao terceiro contexto.

No contexto da prática, a política está sempre sujeita à interpretação e recriação, pois o ato de colocar em prática tudo o que foi discutido até aqui pode representar mudanças e transformações significativas da política original em dado contexto. Ball e Bowe (1992) entendem que as políticas educacionais não são apenas implementadas, mas recriadas neste momento, pois os profissionais que atuam na prática não recebem, leem e interpretam os textos políticos ingenuamente.

Há a história de cada um, suas experiências, valores, propósitos, etc que interferem na interpretação das políticas públicas educacionais. Ou, como bem dizem os autores citados, a questão é que os autores dos textos políticos não podem controlar os significados de seus textos. Partes podem ser rejeitadas, selecionadas ignoradas, deliberadamente mal entendidas. Ou seja, em outras palavras, há um papel ativo dos profissionais diretamente ligados a Educação, normalmente os professores, no processo de interpretação e reinterpretação das políticas educacionais.

Ball afirma, baseado em Foucault, que as políticas podem se tornar “regimes de verdades” e alguns discursos podem se tornar mais válidos, mais

dominantes do que outros, pois, como afirma este autor, os discursos devem ser entendidos em seu contexto histórico, dentro do jogo de poder e interesses.

Revisando sua teoria, Ball expandiu o ciclo de políticas em 1994 ao acrescentar outros dois contextos: o dos resultados/efeitos e os de estratégia política. Com isso, ele amplia a abordagem do ciclo de políticas, somando a ela outros dois contextos também de grande importância para entendermos e analisarmos os efeitos que as políticas produzidas tem diante de questões sociais mais amplas, a saber: o contexto dos efeitos/resultados e o contexto da estratégia política. O contexto dos resultados é justificado pela compreensão de que as políticas tem efeitos sobre a realidade social. Já o contexto da estratégia política refere-se às ações que são feitas para prover o enfrentamento das desigualdades geradas pela política. Sobre algumas relações entre os diferentes contextos, numa recente entrevista que o autor concedeu ao pesquisador Jeferson Mainardes (2009), Ball diz:

“...os contextos podem ser pensados de outra maneira e podem ser “alinhados” uns dentro dos outros. Assim, dentro do contexto da prática, você poderia ter um contexto de influência e um contexto de produção de texto, de tal forma que o contexto de influência dentro do contexto da prática estaria em relação à versão privilegiada das políticas ou da versão privilegiada da ação...” (MAINARDES, 2009, p. 306).

Inicialmente Ball propôs a ideia de que a política preocupa-se com questões ligadas à justiça, igualdade e liberdade individuais. Em outras palavras, a política tem efeitos e não resultados, devendo, portanto, serem analisadas do ponto de vista de seu impacto em várias facetas, dimensões e implicações, como por exemplo, sobre o currículo, a avaliação, a pedagogia propriamente dita, observando-se as mudanças na prática nos padrões de acesso social, oportunidade e justiça social. O contexto da estratégia política, por seu turno, envolve a identificação de um conjunto de atividades sociais e políticas que seriam necessárias para lidar com desigualdades criadas ou reproduzidas.

No entanto, tempos depois, Ball voltou atrás na sua proposição, reiterando a assunção dos três contextos iniciais. De qualquer forma, o ciclo de políticas traz uma abordagem multifacetada e dialética, com articulações macro e micro, diferente da simplicidade e linearidade de outros estudos de análise de políticas públicas educacionais.

A nova abordagem feita por Ball e Bowe desencadeou uma série de debates entre autores ingleses, americanos e australianos. Cabe salientar também que os estudos feitos por Ball contribuíram para a análise de políticas, tanto teórica quanto empiricamente, onde são discutidos aspectos relacionados às questões de justiça social, padrões de acesso e oportunidades sociais. Além disso, seu modelo oferece instrumentos para uma análise da trajetória de

políticas e programas educacionais com certa flexibilidade, pois é uma proposta de natureza aberta.

1.3 Os discursos sobre a “contextualização” no ensino de Química nos contextos de produção de textos e da prática.

Em um país de dimensões continentais e com diferenças sócio culturais expressivas, não se pode considerar a existência de uma população com identidade cultural única. Dessa forma, a contextualização pode ser compreendida desde uma mera associação do ensino com fatos cotidianos dos alunos até articulações mais sofisticadas atrelando o ensino a questões sociais, em especial, no caso da Química, às relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Por outro lado, segundo o Dicionário de Língua Portuguesa, *contextualizar* é estabelecer uma “ligação entre as partes de um todo” (Ferreira, 1988). Esta definição de contextualização parece se aproximar desse conceito no ensino, que foi incorporado à educação formal com a reforma do Ensino Médio a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-9.394/96), cujas diretrizes estão definidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM).

Como já mencionado, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNEM) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) são alguns dos documentos balizadores da organização e reformas curriculares na educação básica desenvolvidas no Brasil desde a década passada, expressando

seus princípios e indicando intenções públicas para a escolarização, onde a questão curricular assume o papel central (Lopes, 2002 a; 2002b). Nos PCNEM, a contextualização pode ser compreendida como um princípio de incorporação do cotidiano social e cultural à escola, possibilitando aos estudantes construir um outro olhar sobre o mundo. Assim, a contextualização assume a função de interrelacionar conhecimentos diferentes para a construção de novos significados.

Lopes (2002) afirma que há três possíveis interpretações para a ideia de contexto nas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (Brasil, 2000, v.1): a) trabalho; b) cidadania e c) vida pessoal, cotidiano e convivência. Afirma também que no caso do documento PCNEM, a ênfase dada à contextualização está focalizada no contexto do trabalho, ficando os outros dois contextos ancorados nele. Para a autora: *"a educação para a vida, nos PCNEM, associa-se a princípios efficientistas: a vida assume uma dimensão especialmente produtiva do ponto de vista econômico, em detrimento de sua dimensão cultural mais ampla."*(Lopes, 2002, p. 390)

As ambiguidades postas no conceito de contextualização, no contexto de produção de textos (BALL e BOWE, 1992) evidenciam conflitos existentes na política curricular, na luta para legitimar determinadas posições na comunidade educacional.

Instituindo um contexto de influência, a contextualização no ensino vem sendo bem aceita por essa comunidade, como evidenciam os trabalhos publicados em congressos e periódicos da área, o que se verifica também no

ensino de Química (MARCONDES, CARMO, STUART, SILVA, SOUZA, SANTOS, AKAHOSHI, 2009; ABREU, GOMES e LOPES, 2005; AMARAL, XAVIER e MACIEL, 2009; SILVA, 2007; KATO e KAWASAKI, 2011; LOPES, GOMES e LIMA, 2008; AIRES e LAMBACH, 2010, entre outros). Parece ocorrer mesmo uma substituição do conceito de cotidiano pelo conceito de contextualização. Como afirma Abreu:

Na articulação entre cotidiano e contextualização, sentidos mais críticos e sentidos mais metodológicos dos dois significantes são negociados, tornando-se equivalentes na luta pela melhoria do ensino de Química e na superação do seu antagonista, o currículo tradicional de Química. (ABREU, 2011, p. 144)

Muitas vezes, como aponta Lopes (2002), desconsidera-se que a contextualização "*é um processo de formação das competências necessárias ao trabalho na sociedade globalizada e à inserção no mundo tecnológico*"(p. 395).

No contexto da prática, o conceito de contextualização vem sendo consumido (CERTEAU, 1994) de diferentes formas. Silva (2007), por exemplo, relata em sua pesquisa, o processo de formação continuada vivenciado por um grupo de professores de Química que prepararam unidades didáticas visando a superação da ideia de contextualização como mera exemplificação de conceitos. Em suas conclusões, relata que aconteceu uma ampliação das concepções dos

professores, que passaram a compreender ideias de contextualização articuladas a questões sociais, com possibilidade de desenvolver atitudes e valores e promover alguma transformação da realidade social.

Há, no entanto, uma outra dimensão da prática, que é marcante e central na cultura escolar, representada pelo discursos veiculados pelos livros didáticos. O livro didático é entendido classicamente como uma obra elaborada com o intuito de ser uma versão didatizada do conhecimento para fins escolares e/ou com o propósito de formação de valores. Tanto é assim, que pode ser também compreendido como literatura didática técnica ou profissional, com as funções de referencial curricular, de instrumentalização de métodos de aprendizagem, ideológica e cultural e, mais restritamente, documental (CHOPPIN, 2004).

Nesse sentido, o livro didático é apresentado como guia curricular, orientador da prática docente, por vezes com maior influência sobre as ações dos professores do que os próprios referenciais curriculares (LOPES, 2005). Trata-se de um currículo escrito que visa a apresentar uma seleção de saberes e uma forma de organização frequentemente prescritiva.

A contextualização e as tecnologias são apresentadas pelos PCNEM com o objetivo de contribuir para a superação de um ensino médio marcadamente disciplinar e para construir caminhos de integração entre disciplinas (Lopes et al., 2005). As estratégias utilizadas para relacionar esses princípios aos conteúdos disciplinares são diversas. Os livros didáticos apropriam-se dessa ideia buscando valorizar o vínculo dos conhecimentos científicos com a

realidade. Lopes et al. (2005) afirmam que os livros didáticos são textos que produzem sentidos e significados nas políticas de currículo e produções culturais e defendem que esses materiais não representam um consenso sobre tais concepções. Os enfoques sobre contextualização e tecnologias expressos nesses materiais são hibridizados a partir de diversas influências. Neles, as orientações oficiais estão sendo recontextualizadas, na medida em que são colocadas em outros contextos, relacionadas com outros interesses e integradas a outras orientações.

Dessa forma, pode-se afirmar que há uma ressignificação dos conceitos nos contextos de produção, presentes nas propostas oficiais (PCNEM) e nas propostas dos grupos de pesquisa em ensino, bem como a ressignificação dos discursos sociais que valorizam cada vez mais o conhecimento científico-tecnológico submetido à lógica do trabalho e do mercado, associados aos interesses editoriais e às visões dos próprios autores (LOPES et al.,2005). Sua análise permite, assim, o estudo da recontextualização dos discursos que influenciam os princípios da reforma e qual seu potencial de mudança para o ensino.

Com relação especificamente aos livros de Química, Lopes et al. (2005), identificaram que as concepções de contextualização estão ligadas ao cotidiano pessoal e profissional, com questões sociais, ambientais e tecnológicas. Neles, o contexto individual e social é ressaltado e as problemáticas ambientais são apontadas como o resultado das relações entre aspectos sociais, políticos e econômicos com os aspectos do sistema de produção. A expressão tecnologia

aparece fortemente ligada ao processo produtivo, industrial e às questões ambientais, sendo utilizada na compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada, no julgamento de informações e na tomada de decisões.

Como já mencionado anteriormente, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio também produziram efeitos discursivos acerca da contextualização no ensino de Química. Tais efeitos abrangem um espectro de significações que vão desde a relação com o cotidiano, passando pelas abordagens construtivistas (Piaget, Ausubel) e sócio interacionistas (Vygotsky) até problematizações mais amplas acerca das relações entre ciência, tecnologia e sociedade (SANTOS e SCHNETZLER, 2000).

Essa pesquisa procura compreender, num contexto específico representado pela cultura da cidade de Paulínia, como os discursos sobre *contextualização* no ensino de Química são apropriados e dinamizados nas narrativas de professores do Ensino Médio.

A abordagem metodológica dessa investigação está estruturada nos princípios da narrativa. Em outras palavras, a partir das narrativas docentes, foram indicados elementos de relações entre os documentos e as práticas pedagógicas curriculares. Para isso, foram ouvidos professores de Química, cujas narrativas foram deflagradas a partir da seguinte questão feita por mim, como entrevistador: Conte-me suas histórias como professor de Química e como elas são influenciadas pela ideia de contextualização no ensino.

A análise das narrativas não é banal, ao contrário, requer um enfoque metodológico específico, por isso, justifico a seguir os princípios benjaminianos como norteadores da apresentação das narrativas em forma de mônadas, bem como a leitura realizada e o conhecimento produzido a partir dela. É importante notar que em nosso grupo de pesquisa da FE, a elaboração de mônadas, fragmentos de histórias, para constituir material empírico para pesquisas que envolvem professores, tem sido frequente já há alguns anos (RAMOS, 2012; OKUBO, 2012; RAMPINI, 2011; BONAMIGO, 2010; OLIVEIRA, 2008; PETRUCCI-ROSA e RAMOS, 2008; SILVA, 2007). Em Petrucci-Rosa, Ramos, Correia e Soares (2011), tais princípios são detalhados, bem como os procedimentos relativos à elaboração das mônadas.

Capítulo 2 – As Narrativas Benjaminianas

Como abordagem metodológica, fiz-me valer de narrativas, por acreditar na potencialidade destas no suporte para a pesquisa histórica: busca de rupturas, descontinuidades, brechas e acontecimentos que permitam um outro olhar para as relações entre currículo e cultura local.

Diante da variedade de temas que são apontados nos escritos de Walter Benjamin e que me foram também apresentados durante o período do mestrado⁶, foi possível notar a sensibilidade com que o filósofo alemão lidava com as questões sociais e as relações entre o homem e a modernidade do início do século XX. Parafraseando o autor, a circunstância da vivência “hostil e obcecante” (BENJAMIN, 1983, p. 30) leva ao declínio da experiência, enquanto troca coletiva.

De acordo com Benjamin:

Torna-se cada vez mais raro o encontro com pessoas que sabem narrar alguma coisa direito. É cada vez mais frequente espalhar-se em volta do embaraço quando se anuncia o desejo de ouvir uma história. É como se a

6

Na disciplina Memória, Modernidade e Capitalismo, a professor Maria Carolina Galzerani da FE apresentou-me o pensamento benjaminiano e suas potencialidades para a compreensão das vozes daqueles fazem marginalmente a história.

faculdade, que nos parecia inalienável, a mais garantida entre as coisas mais seguras, nos fosse tirada. Ou seja: a de trocar experiências. Uma causa deste fenômeno é evidente: a experiência caiu na cotação. E a impressão é a de que prosseguirá na queda interminável. (BENJAMIN, 1983, p. 57).

Ao trazer à tona as condições que levam à troca da narrativa por outras formas de comunicação, Walter Benjamin aponta alguns elementos que, relacionados ao declínio da experiência, são característicos da existência dos homens modernos. Em seu texto “O Narrador” (BENJAMIN, 1983), foi possível perceber que na própria natureza narrativa havia, mesmo que de forma sutil, um caráter utilitarista, pois o narrador era um homem que dava conselhos, na vivência de sua própria vida. Era um homem que tinha sabedoria, estando o seu desaparecimento diretamente relacionado com o declínio da sabedoria em nosso meio. Ninguém teria mais conselhos para dar aos outros, e quase sempre cada um não teria capacidade de narrar sua própria história, para que pudesse ouvir um conselho que sugerisse a continuidade dela. Para Benjamin, a capacidade de ouvir e transmitir histórias, tinha-se perdido.

Dentre muitos aspectos observados sobre a narrativa, pode-se destacar o fato de que a condição essencial para a sobrevivência desta é a retransmissão

da história narrada pelo ouvinte. Essa retransmissão tem qualidades que ajudam na sua manutenção pela memória.

Outro aspecto característico da narrativa é o fato que ela não tem a intenção de construir uma análise psicológica – como há no romance – e uma estrutura de explicações. A narrativa traz um tecido preñado de brechas, de verdades e de inacabamentos. Essa é a forma artesanal da narrativa que Benjamin defende e da qual denuncia seu fim com a emergência da modernidade e do capitalismo.

Para Benjamin:

Narrar histórias é sempre a arte de as continuar contando, e esta se perde quando as histórias já não são mais retidas. Perde-se porque já não se tece e fia enquanto elas são escutadas. Quanto mais esquecido de si mesmo está quem escuta, tanto mais fundo se grava nele a coisa escutada. No momento em que o ritmo do trabalho o capturou, ele escuta as histórias de tal maneira que o dom de narrar lhe advém espontaneamente. Assim, portanto, está constituída a rede em que se assenta o dom de narrar. Hoje em dia ela se desfaz em todas as extremidades, depois de ter sido atada há milênios no âmbito das mais antigas formas de trabalho artesanal (BENJAMIN, 1983, p. 62).

Ainda refletindo sobre os textos de Benjamin, noto que ele aponta para a existência de “*uma espécie de concorrência histórica entre as várias formas de comunicação*” (BENJAMIN, 1983, p. 31). Nessa concorrência, a narrativa é preterida, pois o romance e a informação são preferidos.

Como vimos anteriormente, se a existência da narrativa está associada com o aconselhamento, a partir de sua conservação na memória do ouvinte, sua permuta pelo romance e pela informação está relacionada com o declínio dessas características. O gene do romance está na solidão do indivíduo que é necessitado de auxílio, porém não possui a capacidade de narrar o seu próprio dia-a-dia para que possa ser aconselhado; não há conselhos para receber, nem para dar. O indivíduo que lê o romance, que é um solitário “*mais que outro qualquer*” (BENJAMIN, 1983, p. 68), consome o assunto do que é lido na procura de um alento em sua própria existência. Ele busca na morte da personagem, no final do romance, o sentido de vida, sentido este que não há em si próprio. Conforme Benjamin

...o romance não tem significado porque representa, talvez de maneira instrutiva, um destino estranho, mas porque esse destino estranho, graças à chama pelo qual é devorado, nos transmite um calor que nunca podemos obter do nosso. O que arrasta o leitor para o romance é a esperança de aquecer sua vida

*enregelada numa morte que ele vivencia através da
leitura* (BENJAMIN, 1983, p. 69)

Semelhantemente ao romance, a informação também mantém grande distância da narrativa. Ela, a informação, no final do século XIX, e início do século passado, achou espaço de expansão no capitalismo avançado, onde passou a representar um importante instrumento de dominação da burguesia, se apresentando “*muito mais ameaçadora que o romance – o qual, de resto, leva, por sua vez, a uma crise*” (BENJAMIN, 1983, p. 60). Opostamente à narrativa, que não se detém em explicações, pois possui uma credibilidade que não se faz necessária a verificação imediata, a informação necessita provar a sua veracidade e, dessa forma, fornece ao leitor explicações que a tornem verificável. A informação vive apenas do instante em que ela é nova, portanto precisa entregar-se inteiramente a esse instante. Dessa forma, a informação não é retida na memória, mas sim devorada instantaneamente, sendo que ela se esvai da mesma forma com que chega.

Ainda apoiado em “*O Narrador*” (BENJAMIN, 1983), noto que o indivíduo moderno é marcado pelo esquecimento, um homem sem memória. Já em “*Sobre alguns temas em Baudelaire*”, Walter Benjamin traz uma nova tonalidade sobre o tema da memória nos tempos modernos. Para ele, o que ocorreu não foi propriamente uma perda de memória, mas sim, uma forte presença de uma determinada forma de lembrar.

Benjamin faz reflexões entre a “memória voluntária” e “memória involuntária”. A primeira é aquela que está diretamente ligada à “disposição da inteligência”, sempre “pronta a responder ao apelo da atenção” (BENJAMIN,1983). Sobre esta “memória voluntária”, trazida à baila, por exemplo, pela fotografia, *“se pode dizer que as informações que nos dá sobre o passado nada conservam dele”* (p.31). Para Benjamin, o passado vivo seria trazido a nós pela “memória involuntária”, ocasionada pelo contato com *“qualquer objeto material (ou na sensação que tal objeto provoca em nós) que ignoramos qual possa ser. Encontrar ou não esse objeto antes da nossa morte depende unicamente do acaso”*. (p.31).

Para Benjamin, a dependência do acaso para trazermos experiências do passado à tona, é uma situação que *“não é de modo algum natural”* (1983, p.31). As circunstâncias históricas modernas é que dificultam que *“os interesses interiores do homem” sejam “incorporados à sua experiência”, fazendo com que assumam um “caráter irremediavelmente privado”* (p.31). Onde há experiência, no sentido próprio do termo, não há ruptura entre a memória individual e a memória coletiva

A obra benjaminiana possui um grande potencial para pesquisas de investigação, mesmo que fortemente marcada por ambivalências e ambiguidades, que produzem movimentos. Esses movimentos trazem à tona sujeitos capazes de ressignificar experiências do passado e, com isso, estabelecer relações com o seu presente, embora muitas vezes de maneira contraditória e parcial, vitalizando a sua história.

A transformação da narrativa em mônadas é um dispositivo presente no pensamento de Walter Benjamin e que materializa as possibilidades de uma outra compreensão sobre as histórias, não tomadas como verdade única ou como um "relatório em si" (BENJAMIN, 1983), mas sim, como fragmentos cheios de significação. Nesse sentido, Petrucci-Rosa, Ramos, Correia e Soares (2011) afirmam que:

A mônada encontra-se, dessa maneira, numa constante abertura de significados e de conexões com outras partículas elementares presentes no desenrolar do tempo. Em cada mônada, estão presentes todas as outras. As palavras de Leibniz conectam a sua "Monadologia" à apropriação da imagem das mônadas por Benjamin: cada uma delas é, a seu modo, um "espelho do universo", que harmoniza em si o infinito e o particular. (...)

A mônada revela-se como uma chave para que se mantenha o equilíbrio entre um individualismo idiossincrático e hermético, que não se comunica com o mundo exterior, e uma consciência social ilusória que pretenda abarcar os sujeitos desprezando suas especificidades. Nesse sentido, a mônada pode revelar o caráter singular da experiência educativa realizada, sem perder de vista suas articulações

com o universo amplo da cultura em que ela está imersa e com o olhar subjetivo do pesquisador. (PETRUCCI-ROSA, RAMOS, CORREIA e SOARES, 2001, p. 205)

Do ponto de vista operacional, conforme apontado em Silva (2007), as mônadas são fragmentos das transcrições textualizadas das entrevistas, que ao serem recortados e titulados, assumem a dimensão de uma pequena historieta, geralmente, com final aberto.

Capítulo 3 – Sujeitos do contexto da prática e suas narrativas

3.1 O contexto da prática: Paulínia - "um torrão tão bonito"⁷



Paulínia - vista aérea⁸

⁷ Torrão tão bonito: retirado do hino da cidade de Paulínia, escrito por João Gurgel Junior.

⁸ Imagem disponível em: <http://www.portaldepaulinia.com.br/images/stories/2011/julho/paulinia-aerea.jpg>



Refinaria de Paulínia - vista aérea⁹

Paulínia é um município brasileiro localizado no interior do Estado de São Paulo, distante cerca de 110 quilômetros da capital. Sua população estimada em 2008 pelo IBGE é de 81.544 habitantes. Em um raio de 200 Km a partir de Paulínia estão: o porto de Santos, o principal da América Latina; as rodovias Bandeirantes, Anhanguera, Dom Pedro, Fernão Dias, Dutra e Santos Dumont e os Aeroportos Internacional de Viracopos e Internacional de Guarulhos, servindo de elo entre a Grande São Paulo e cidades como Campinas e Piracicaba, formando o chamado Complexo Metropolitano Estendido, que ultrapassa os 29 milhões de habitantes, aproximadamente 75% da população do Estado inteiro.

Em 1942, a Rhodia instalou-se na Fazenda São Francisco, onde hoje fica Paulínia. Esse fato representou o aumento da arrecadação de impostos para a

⁹ Disponível em:
http://www.pulsarimagens.com.br/details.php?tombo=05DM075&search=PA&ordem_foto=173&total_foto=20690

região. Em meados dos anos 60, José Louzano de Araújo, que viria a se tornar prefeito de Paulínia, iniciou o movimento pela emancipação do distrito ainda pertencente a Campinas, fato ocorrido em 28 de Fevereiro de 1964, tendo sido também o responsável por muitas obras de melhorias e por facilitar, por meio de subsídios, a instalação do setor petroquímico na cidade. Em 1968, o Gal. Arthur Duarte Candal Fonseca, presidente da Petrobrás, anunciou a construção de uma refinaria de petróleo na cidade, a Replan, inaugurada em 12 de Maio de 1972, o que transformaria Paulínia na maior potência petroquímica da América Latina.

Além de ser sede da REPLAN, a maior refinaria do Brasil, possui inúmeros outros estabelecimentos e indústrias do ramo, como: Transo, Syngenta, Invista, Braskem, Shell, Exxon, FIC, Rhodia, Plastipak, Galvani, Fertilizantes Heringer, entre outras que, atraídas pela boa estrutura e por incentivos tributários ofertados pela prefeitura, como a isenção ou diminuição de impostos municipais, instalaram-se na cidade, atraindo também milhares de imigrantes. O município de Paulínia atualmente conta com um orçamento anual na casa dos 900 milhões de reais, conferindo-lhe um PIB per capitate R\$ 10.416, 467, assim como seu PIB bruto, são muito elevados, o que tornam Paulínia a 21ª cidade com PIB mais elevado do Brasil, a sétima maior renda per capita do país e uma arrecadação considerável de impostos. A cidade também se destaca pelo intenso crescimento populacional, o maior da região metropolitana de Campinas (RMC).

Muitos dos que passam ao largo da Rodovia Prof. Zeferino Vaz, SP 332, na altura do quilômetro 132 e veem o parque industrial da REPLAN com a sequência de indústrias que se instalaram naquele que é o município de maior

PIB da região metropolitana de Campinas, nem imaginam que Paulínia foi distrito daquela cidade até 1964, quando se emancipou.

A partir de 1950, o distrito de Paulínia iniciou um processo de crescimento sem comparação. Mesmo assim, a maioria da população continuava a habitar a zona rural, de maneira simples e discreta.

De vez em quando, alguns moradores revoltavam-se com a situação de indiferença com que os governantes de Campinas tratavam Paulínia (...). Havia falta de luz, água, esgoto, médicos e policiais. Apenas quatro ruas eram pavimentadas com paralelepípedos e o sistema escolar era deficiente.
(MAZIERO, 1999, p. 95)

A revolta acima referida tomou corpo:

Com a elevação de Cosmópolis e Valinhos a município, e apoiado pela verdade estabelecida e corrente de que Paulínia era o Distrito que mais verbas arrecadava aos cofres campineiros e que menos benfeitorias recebia, o Sr. José Lozano de

Araújo iniciou um movimento para tentar a emancipação de Paulínia. (...) No início, não houve interesse nem concordância imediata. (...) A população nunca havia imaginado que seria possível (e necessário) separar-se de Campinas (...). Quando as mentalidades estavam preparadas e o povo exigia a emancipação, verificou-se que, além das pessoas, era necessário mudar também uma lei, a de número 82, de 1963, que dificultava enormemente a possibilidade de um distrito emancipar-se (...). Pelo que se depreende, Paulínia não preenchia os requisitos mínimos para a emancipação, que foi obtida através de influência política. (...) Na época (1963), ocorreu que a Deputada Conceição da Costa Neves assumiu a presidência da Assembléia Legislativa do Estado (...), revogando então a Lei 82/63. Com essa medida, voltou a valer uma outra lei, de 1958, muito menos rígida, segundo a qual Paulínia preencheria os requisitos para a realização do plebiscito que poderia levar a emancipação. (...) A 28 de fevereiro [de] 1964, o Diário Oficial do Estado publicou a Lei número 8092, aprovada pela Assembléia Legislativa, criando o município de Paulínia. (MAZIERO, 1999, p. 98-102)

Nesta época, a cidade contava com aproximadamente 100 estabelecimentos industriais e comerciais, destacando-se as empresas: Rhodia, J. Bresler S/A e Cerâmica Fontinha. Em termos educacionais, a localidade continuava contando apenas com um Grupo Escolar.

Quatro anos depois Paulínia era a 20ª cidade do estado em arrecadação, mesmo antes da implantação da REPLAN. Cumpre destacar que tal fato deu-se por influência política do primeiro prefeito, senhor José Lozano de Araújo, que, em 1967 visitou o diretor do Departamento Técnico da Petrobrás no Rio de Janeiro e manifestou o interesse em ter a refinaria instalada por estas paragens, oferecendo inclusive, o terreno para tal empreendimento.¹⁰

(...) Assim, em 4 de abril de 1968 o prefeito assinou a Lei nº 120, que dispunha sobre a aquisição e doação de uma área de 375,41 alqueires, pertencentes e desmembrados à Fazenda São Francisco, da Cia. Têxtil e Química Rhodia Brasileira. (...) Em 12 de maio de 1972, finalmente, foi inaugurada a REPLAN, (MAZIERO, 1999, pp. 114 e 116)

¹⁰ No final dos anos de 1960, o Governo Federal tinha intenção de construir uma refinaria no interior paulista, como parte do Plano Nacional de Obtenção de Autonomia no que dizia respeito à importação de petróleo.

Ao redor das terras da Rhodia foram desapropriadas terras para a construção da estrada de ferro e dos oleodutos necessários para o transporte do petróleo, o que alterou significativamente a paisagem e o perfil da cidade.

O trem já não levava as novidades da cidade nem passageiros e muitas famílias mudaram-se da zona urbana para a rural. Por outro lado, a refinaria trouxe um novo contingente de migrantes vindos de todas as partes do país. Primeiramente, para trabalhar na terraplanagem e preparação do terreno, em firmas como Tecnosolo e Metropolitana e depois na construção de tanques, esferas e dutos feitos por empresas como Techint, Tenenge, etc.

Essa invasão representou uma drástica alteração no modo de vida da cidade até então interiorana, onde todos se conheciam a gerações. Muitos dos “peões” – como eram conhecidos esses trabalhadores – voltaram para suas cidades de origem, depois de findo o trabalho. Outros, contudo, trouxeram suas famílias e fixaram residência na cidade.

De certa forma, porém, Paulínia ainda cultivava certo ar de cidade do interior, mesmo com as chaminés das várias indústrias químicas. Apesar do grande contingente de pessoas que vieram de outras cidades e também de outros Estados, muitas famílias ainda são tradicionais na cidade, sendo que algumas delas continuam no mesmo ramo de atividades de seus antecessores.

No que se refere à Educação, o município de Paulínia apresenta os seguintes dados¹¹:

- 36 escolas de Ensino Fundamental: 4 públicas estaduais, 5 privadas e 27 públicas municipais .
- 11 escolas Ensino Médio: 4 públicas estaduais, 4 privadas e 3 públicas municipais .
- 22 escolas de ensino pré-escolar: 4 privadas e 18 públicas municipais.
- 2 escolas públicas de ensino técnico.
- Cerca de 2350 alunos matriculados escolas de ensino pré-escolar: 5% em escolas privadas e 95% em públicas municipais.
- Cerca de 13100 alunos matriculados escolas de Ensino Fundamental: 20% em públicas estaduais, 12% em escolas privadas e 68% em públicas municipais.
- Cerca de 3200 alunos matriculados escolas de Ensino Médio: 62% em públicas estaduais, 29% em públicas municipais e 9% em escolas privadas.

3.2 Professores de química em Paulínia

Nessa pesquisa, a forma principal de levantamento empírico foi a realização de entrevistas com professores de química do ensino médio que são também sujeitos participantes da vida social e escolar da cidade de Paulínia/SP. Antes da

¹¹ Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2009

realização de cada entrevista, num esclarecimento preliminar com os sujeitos, quando os convites eram efetivados, foram explicitados os detalhes da pesquisa, as características da entrevista, assim como foram definidos aspectos práticos, como local de realização, horário, gravação das narrativas em áudio, garantia do uso do sigilo, etc.

Esse encontro inicial foi de grande importância, pois suscitou um vínculo entre entrevistado e entrevistador, como também serviu para que o entrevistado ficasse mais confortável na ocasião do segundo encontro, ou seja, da entrevista em si. Esse esclarecimento preliminar também propiciou o surgimento de um ambiente favorável à realização da entrevista.

Esclarecidos sobre as questões e detalhes da entrevista e da pesquisa, na ausência de familiares ou de outras pessoas, livres de compromissos externos, os sujeitos entrevistados puderam falar à vontade. Cabe destacar que em todas as entrevistas realizadas a escolha do local e do horário da mesma foi realizada pelos sujeitos entrevistados. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio com ciência e autorização dos entrevistados. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas e textualizadas, e a partir daí, partes dos depoimentos dos entrevistados foram organizadas na forma de mônadas.

Como as conversas se deram num clima bastante informal, em muitos momentos, o entrevistado, mergulhado na sua memória, recuperava e relatava fatos da sua história, de maneira bastante espontânea.

Durante a realização das entrevistas, em muitas ocasiões, era feita uma ou outra colocação por parte do entrevistador, com o intuito de que o entrevistado esclarecesse algum ponto.

Levando em conta os aspectos éticos da pesquisa, bem como a espontaneidade dos entrevistados que se manifestaram num clima de confiança, os seus nomes foram substituídos por pseudônimos. Em ordem alfabética, estão abaixo citados os sujeitos narradores dessa pesquisa, professores de química da rede pública de ensino:

PROFESSOR(A)	IDADE (anos)	TEMPO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE (anos)
Cléber	32	6
Débora	26	1
Fernando	32	7
Heitor	28	3
Juca	48	22
Sandra	42	20
Viviane	34	10

Fruto das entrevistas realizadas nessa pesquisa, a seguir apresento as mônadas construídas. Procurando ser coerente com o referencial benjaminiano, procuro fugir de classificações ou categorizações das manifestações dos narradores. No entanto, já num movimento de adensamento¹² das narrativas ouvidas, elas serão aqui expostas levando-se em conta a intensidade dos efeitos produzidos pelo discurso da contextualização no ensino. Como já mencionado, Lopes (2002) aponta que há três possibilidades de interpretação para a noção de contextualização: a) trabalho; b) cidadania e c) vida pessoal, cotidiana e convivência. Assumo que essas três dimensões não são inseparáveis, pois a formação do trabalhador também requer o exercício da cidadania, bem como a vivência do cotidiano engloba aspectos do mundo do trabalho. No entanto, julgo que essas possibilidades apontadas pela autora pode ser uma boa aproximação do espectro amplo de significações possibilitadas pelas narrativas docentes. Dessa forma, procuro organizar as mônadas levando em conta tais possibilidades, incluindo também as narrativas que afirmam a impossibilidade ou ausência da contextualização no ensino de Química na cidade de Paulínia, bem como outras que retratam aspectos do cotidiano escolar.

¹² Para Benjamin, quem adensa a narrativa é o ouvinte. O adensamento é o processo de significação próprio dos efeitos produzidos pelas narrativas, que chegam a ter um papel de aconselhamento e são expressões das vozes da experiência.

I - A contextualização como preparação para o trabalho:

Mônada 1

Dois mundos

Trago para dentro da sala de aula temas relacionados à indústria petroquímica, bem como às questões ambientais. Procuro fazer uma espécie de adaptação do currículo, afinal de contas, a cidade ajuda bastante. Porém, tomo um pouquinho de cuidado com aqueles alunos que querem sair daqui e prestar um vestibular. Se um aluno quer cursar Direito na faculdade, não sei até que ponto seria interessante para ele, se toda proposta curricular de Química fosse voltada para a indústria. O ideal seria se conseguíssemos fazer uma adaptação do currículo meio a meio: parte dos conteúdos voltada para as questões daqui da cidade e das indústrias, e outra parte preocupada com o vestibular. O ideal seria conciliar as duas coisas. Se a gente conseguir fazer isso tudo junto, teríamos um ganho absurdo, pois a aula se tornaria interessante tanto para aquele aluno que pensa em trabalhar nas indústrias da região, como também para aquele que está querendo a Química apenas para o vestibular. Fazer encaixar uma proposta em que conciliemos esses dois mundos. (Prof. Heitor)

Mônada 2

Sou assim, um sonhador

Se as indústrias e empresas, juntamente com a escola, a comunidade e professores, fossem convidadas a participar da elaboração dos conteúdos curriculares, poderíamos ter aulas de Química mais interessantes para os alunos. Poderia ser criado um programa de visitas, com aulas temáticas, e muitas outras coisas. Nesse programa, o professor conciliaria uma palestra, um vídeo, ou uma visita na Petrobrás, ou em outras indústrias também. Seria maravilhoso, excelente. Sou assim mesmo, um sonhador. (Prof. Heitor)

Mônada 3

Os olhos dela brilhavam, tal qual o sol de verão

Os alunos são bem participativos e curiosos. Quando não entendem algo, eles perguntam. Cobro isso deles, para que não fiquem com dúvidas. Digo para eles que Química é uma área interessante, principalmente aqui na cidade. Há aqui em Paulínia disponibilidade de emprego, porém percebo que muitas dessas vagas são preenchidas por moradores de fora, pois aqui a mão-de-obra especializada é escassa. Durante minhas aulas, quando faço comentários sobre Química e o mercado de trabalho, noto que somente alguns alunos ficam estimulados. Certa vez, uma aluna veio comentar comigo

que estava encantada pela possibilidade de trabalhar numa indústria Química.
Os olhos dela brilhavam, tal qual o sol de verão. (Prof. Cleber)

Mônada 4

Naquele oba oba

Grande parte dos alunos não se interessa por temas relacionados às indústrias Químicas daqui da cidade. É como se, para eles, fosse indiferente. Os alunos da primeira série, que acabaram de sair do Ensino Fundamental, estão naquele oba oba, ainda. Como eles não trabalham, pai e mãe dão tudo ainda. Já o pessoal da terceira série se mostra um pouco mais interessado, pois estão prestes a ganhar a chance de ingressar no mercado de trabalho após a conclusão do Ensino Médio. Infelizmente, em todas as séries, não sinto grande empolgação por parte deles em atuar dentro das indústrias locais. Talvez seja porque muitos deles são imaturos ainda. Fico observando. (Prof. Cleber)

Mônada 5

Campeonatos de voleibol

Poucas vezes falo das indústrias químicas na minha aula. Quando falo, sinto que, para os alunos, aquilo tudo é muito vago. Entre eles, também pouco se fala das indústrias. Já ouvi comentários de um ou outro aluno dizendo que o pai trabalha numa determinada empresa, mas não vejo nesse mesmo aluno uma ânsia de trabalhar lá. A época que mais se fala de indústria Química lá na escola, é quando acontecem os campeonatos de voleibol da Syngenta. Entretanto, nunca vi ninguém dessa empresa lá na escola falando sobre os produtos e substâncias que eles fazem lá nessa indústria. (Prof. Cleber)

Mônada 6

Qualificação, atitude e sacrifício

Eles não enxergam que toda essa economia da cidade é por causa da Química. Mas para alguém chegar a trabalhar nas indústrias tem que ter qualificação, tem que ter atitude e sacrifício, batalhar, estudar, pra crescer, desenvolver, melhorar. Muitos alunos falam: "Que legal, temos a Petrobrás, a Rhodia, a cidade tem bastante dinheiro e vou me aproveitar disso". Mas mesmo com tudo isso, eles não têm interesse em trabalhar nessas indústrias, de aprender Química. (Prof. Viviane)

Mônada 7

Ensino Médio ou profissionalizante?

Recentemente soube que está faltando profissionais qualificados para as indústrias, que estão procurando, a laço, pessoas com qualificação. Então nada mais justo que mudar o currículo um pouco para esse lado, aqui nessa cidade. Se bem que aí pode gerar um outro problema: Você está dando um curso de nível médio ou profissionalizante? De repente você pode não focar uma outra disciplina em cem por cento, e usar mais tempo para abordar temas da Química. Acho que vale a pena essa tentativa. (Prof. Viviane)

II - a contextualização como exercício da cidadania

Mônada 8

Um programa multidisciplinar

As indústrias daqui da cidade poderiam fazer uma parceria com a prefeitura e as escolas. Acho que esse investimento seria interessante. Nessa parceria, o professor atuaria como o intermediário de todo esse processo, conversando com os alunos, incentivando-os. A direção da escola entraria em contato com as indústrias. Nesse projeto, podemos trabalhar muitas questões, por exemplo, a água, reciclagem de materiais, produção de energia e outras. A

prefeitura e as indústrias se reuniriam com os professores, e todos juntos montariam um programa de capacitação, a fim de estimular o interesse dos alunos nas aulas, não só de Química, mas também de outras disciplinas. Seria um programa multidisciplinar. (Prof. Fernando)

Mônada 9

Será que esse ar que respiro é poluído?

O foco do problema é o interesse dos alunos de hoje em dia. Acredito que quem não tem interesse, não passará a tê-lo simplesmente mudando o currículo, tornando esse currículo adaptado. Porém, talvez consigamos atrair alguns alunos. Qualquer aluno a mais que você consiga trazer para seu lado já é uma vantagem. Você não vai dar um show de aula, mas com certeza atrairá mais gente, pois trará uma visão mais próxima da realidade dos alunos. Eles vivem aqui nessa cidade, respiram esse ar. De repente, entre eles possam surgir questões como: “Será que esse ar que respiro é poluído?” ou então: “Será que realmente tem chuva ácida aqui na cidade?”; ou ainda: “Será que meu problema respiratório tem a ver com alguma substância de alguma indústria daqui?” Tudo isso seria legal de conversar. (Profa. Viviane)

III - a contextualização como vida pessoal, cotidiana e convivência:

Mônada 10

Das minhas aulas, vocês vão gostar

Quando cheguei nessa escola, entre os alunos soava aquele velho mantra: “Eu odeio Química, não gosto de Química. Não sei para que tenho que aprender Química”. Então pensei: “Das minhas aulas vocês vão ter que gostar”. Restou a mim trazer para sala de aula diversos exemplos sobre a indústria petroquímica. Trazia temas e abordagens relacionadas a todo esse ambiente da cidade. Paralelamente, também procurei caminhos que fizessem com que os alunos não me vissem apenas como professor, mas que me vissem também como amigo deles. Hoje em dia, grande parte dos alunos se mostra interessada. Eles passaram a trazer perguntas relacionadas à refinaria, ao petróleo, à gasolina. Afinal de contas eles vivem aqui, e estão inseridos nessa cidade com indústrias petroquímicas. O tema passou a ser interessante para eles. Além disso, passaram a me ver como um amigo, a ponto de me contar coisas suas durante o intervalo das aulas, quando fico junto com eles nos corredores. (Prof. Heitor)

Mônada 11

Sistema GLS

De uns tempos para cá, o ensino de Química está trazendo consigo certos modismos e alguns clichês, como por exemplo “Química no cotidiano” e “A Química no dia-a-dia”. Então deixem-me trazer de verdade a Química para o dia-a-dia dos meus alunos. Não me fechem dentro de um livro, dentro de uma proposta que está completamente fora do cotidiano do aluno. Não adianta eu chegar para meu aluno, aqui em Paulínia, numa aula sobre processo de filtração, e falar sobre cristalização da água do mar, se ele está a 200 km da praia mais próxima. Nesse caso, dentro desse tema, posso falar simplesmente de como a mãe deles faz o cafezinho na sua casa, afinal de contas eles tomam café todo dia. Deixem-me falar com eles disso então. Não preciso falar com ele das águas de Santos, de Ubatuba ou do Guarujá. Muitos deles talvez nunca foram à praia. Em outras palavras, libertem o professor dessa grade chamada livro didático. Se o professor tiver mais liberdade para trabalhar, suas aulas ficarão mais interessantes. É muito grande a quantidade de professores que se preocupam em sair do velho sistema GLS: Giz, Lousa e Saliva. Há muitos professores que adorariam fazer uma aula completamente diferente. (Prof. Heitor)

Mônada 12

Eles têm curiosidade

Como há muitas indústrias Químicas aqui em Paulínia, às vezes aproveito esse aspecto, principalmente no terceiro ano do Ensino Médio. É nessa série que noto um interesse maior por parte dos alunos, onde eles têm bastante curiosidade, e conseguem fazer perguntas mais elaboradas. Com esses alunos, exploro mais as abordagens sobre as indústrias locais, mas somente nessa série específica. Nos dois primeiros anos, os alunos não têm tanta maturidade, e não demonstram muito interesse nas aulas, sem contar que eles vêm com uma bagagem muito fraca do Ensino Fundamental. (Profa. Débora)

Mônada 13

Aproveitar as brechas que estão ao nosso redor

Os PCN's dão muita importância à questão da contextualização, e seguindo essa trilha, busco sempre explorar as características locais. Acho fundamental aproveitar as brechas que estão ao nosso redor. Creio que o professor deve não somente colaborar, mas também deve conseguir influenciar o aluno, a ponto dele se interessar pela escola e pela Química. Por exemplo, estou abordando o tema água, e nesse contexto exploro o fato de ter aqui no bairro uma estação de bombeio de água. Mostro para meus alunos todo o percurso

que a água faz, desde o rio até a nossa casa, explorando principalmente a parte do tratamento, pois é aí que a Química “aparece” . Noto, a partir disso, que há uma maior participação dos alunos nas aulas, pois nessa hora a Química passa a fazer sentido para eles. (Profa. Débora)

Mônada 14

Cabeça em outro lugar

Prender a atenção do aluno, hoje em dia, não é uma tarefa das mais fáceis, como também não é fácil identificar onde está a raiz dessa desatenção. Estamos numa época em que a atenção do aluno é muito momentânea. Ele consegue ficar apenas alguns minutos concentrados na aula. Após isso, ficam simplesmente divagando. Como professora, na frente da sala de aula, consigo ver nitidamente que alguns alunos se esforçam para ficarem interessados, mas em pouco tempo eles já estão com a cabeça em outro lugar. Creio que o sistema deve encarar os alunos como clientes, e buscar perceber e atender o que de fato esse cliente quer. O que vejo hoje é que estamos num sistema em que os alunos ficam enfileirados, aprendendo uma disciplina num quadro escrito a giz, enquanto o interesse deles está nessas imagens, nessa multimídia, nesse celular, nesse computador, nessa

informação que gira a todo instante. Por tudo isso, acho que a falta de interesse dos alunos não é porque simplesmente ele é desinteressado, ou porque o professor está sendo mal remunerado insatisfeito; ou porque o Governo é culpado. Na verdade, nesses últimos anos houve uma evolução tecnológica muito grande, e não estamos adequados. A escola não está se adequando. A sociedade não está se adequando. Quando professores, pais e a sociedade perceberem que a época mudou, que os alunos tem outra mentalidade, talvez consigamos compreender o que eles esperam da escola.

(Profa. Débora)

Mônada 15

Desânimo

Aqui em Paulínia poderíamos ter material didático próprio, aproveitando todo esse contexto, todas essas indústrias aqui. Seria legal se a Prefeitura criasse um projeto, entrando com recursos próprios, capacitando professores e monitores daqui, incentivando os alunos a estudarem química. Mas não temos isso. O que usamos somente é o material que o governo envia para as escolas do Estado¹³. Poderíamos sim usar o material do Estado, porém temos espaço para trabalhar conjuntamente as questões dessa cidade, inserindo novos temas, como combustíveis, por exemplo. Quem sabe até planejarmos

¹³ Nas escolas públicas paulistas, tem sido usado desde 2008 o material didático fornecido pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo que é associado ao seu currículo oficial. A equipe que propôs o currículo de Química pela SEE/SP é a mesma que escreveu os PCNEM na área de Ciências da Natureza, incluindo a Química, em 1999.

experimentos simples, como a determinação do teor de álcool na gasolina, e por aí vai. Mas também temos que aumentar a carga horária de Química, já que durante a semana cada turma tem somente duas aulas de Química, ou seja, cerca de noventa minutos, onde temos que abordar conteúdos, checar os cadernos, porque se não eles não copiam, fazer a chamada, despertar a atenção de todos, pedir para que todos guardem os celulares, eletrônicos, e afins. Isso é uma questão muito complexa. Isso às vezes dá um desânimo.

(Profa. Débora)

IV - a contextualização que não permeia o contexto da prática

Mônada 16

A sacolinha

Temos a Replan aqui no município e ela faz diferença na cidade, porém mais como status e arrecadação de impostos, do que para os meus alunos, pois não vejo eles almejavem nenhum cargo lá dentro. Recentemente, o pessoal da Replan convidou os alunos aqui do terceiro ano para conhecer suas instalações, e lá eles foram. Após a visita, o único comentário que fizeram sobre a Replan aqui dentro da escola, foi se referindo à sacolinha de brindes que eles ganharam lá.

(Profa. Sandra)

Mônada 17

Perdendo a briga

Penso em fazer coisas diferentes na minha aula. Posso usar o “datashow”, posso levá-los ao laboratório e fazermos algumas demonstrações. Porém sou pequena diante da árdua disputa com a tecnologia que eles usam hoje em dia. Essa mídia aí está muito à frente de nós. Esses fones de ouvido, celulares, notebooks, “iphones”, bluetooth, enfim toda essa parafernália que está aí no mercado. Estamos perdendo a briga, e não vejo ainda uma solução para isso. Sempre peço para que eles guardem todo esse material, pois não consigo dar o conteúdo de Química. (Profa.Sandra)

Mônada 18

Ser inteligente

Mesmo com a chegada dos PCNEM e das OCNEM, as mudanças foram mínimas, não foram significativas, não se nota grande diferença. Antes pegávamos o primeiro ano e mostrávamos Química geral; no segundo ano, Química inorgânica; no terceiro ano, Química orgânica. Trabalhávamos tudo o que era possível. Agora não é assim. Agora pegamos um pouquinho de tudo. Mexemos aqui e acertamos ali. Alguns conteúdos do segundo ano foram para o primeiro, e do primeiro volta a rever aqui no segundo. Esse tipo de coisa não fez

com que o aluno deixasse de aprender, ou aprendesse mais. Por essa razão, acho que não houve uma mudança. Foi algo que nem piorou, nem melhorou. Porém vejo que a cada dia que se passa, o interesse na escola pública por parte do aluno está cada vez mais diminuindo. E isso me preocupa, pois não vejo alunos questionadores numa aula, alunos com sapiência e um certo senso crítico. É raro o aluno que aponta, que levanta a mão. E quando raramente isso acontece, os demais do grupo não deixam. Ser inteligente hoje, se destacar ali, isso não é aceito. (Profa.Sandra)

Mônada 19

O que eles mais se interessam

Poderíamos tomar iniciativa no sentido de potencializar o currículo de Química aqui na cidade de Paulínia, já que ela está tão presente na vida dos alunos dessa cidade. Temos um laboratório a céu aberto aqui. Podemos trazer esse laboratório a céu aberto, pelo menos parte dele, para minhas aulas de Química. Podemos aproveitar as características desse local para potencializar esse currículo. Porém, talvez, isso ficasse somente na iniciativa, porque não vejo interesse por parte da maioria dos alunos. Eles são acomodados, distraídos, e não valorizam muito as questões da escola. Eu diria que há uma inversão dos valores, pois se fizermos uma pesquisa em sala de aula perguntando sobre o

que eles mais se interessam entre saúde, educação e lazer, eles responderão lazer em primeiro, segundo e terceiro lugares. (Profa.Sandra)

Mônada 20

A escola está fadada ao fracasso

O interesse dos alunos vem diminuindo ano após ano, e isso muitas vezes me deixa angustiado. Para não me sentir tão só nessa peleja, procuro conversar sobre essa questão com outros professores, de outras disciplinas, lá na escola mesmo. Nessas conversas, chegamos à conclusão que a escola está falhando, que o governo está falhando, e por que não, nós docentes também estamos falhando. Um grande esforço de todos precisa surgir, de toda a sociedade, no sentido de mudar esse quadro atual, senão a escola está fadada ao fracasso. (Prof. Fernando)

Mônada 21

O peixe pescado

Os alunos aqui não têm tanto interesse, porque essa cidade é muito assistencialista. Aqui há muito favorecimento no sentido de "dar o peixe pescado". Então fica tudo muito fácil, e por isso eles não valorizam. Se você perguntar para mim: "Professora, você quer que haja três ou quatro aulas de Química por semana devido ao fato da cidade aqui ser industrial?" Eu vou dizer:

“Não, não quero, pois vejo que não faz diferença na vida deles”. O fato da cidade ser industrial não faz com que os alunos daqui sejam mais interessados nas aulas de Química, em comparação aos alunos de outra região. Não vai fazer diferença em termos de currículo. (Profa. Sandra)

Mônada 22

Paternalista

A cidade é muito paternalista e vejo isso como um defeito. Os alunos vão no embalo desse paternalismo, pois a Prefeitura dá muitas coisas para eles, e nem sempre isso é muito aproveitado. Paulínia tem uma arrecadação excelente. A arrecadação de imposto que Paulínia tem *per capita* é uma quantidade fabulosa. Campinas, que tem 1 milhão de habitantes, é uma cidade grande e não tem a arrecadação que Paulínia possui. Com isso, como Paulínia é uma cidade rica, ela distribui muita coisa, e isso acaba penalizando um pouco essa questão do interesse dos alunos, pois tem muita coisa que é de graça. (Prof. Juca)

Mônada 23

O que eles gostam mesmo é de diversão

Lecionei em cidades como Campinas e Valinhos, e percebi que nessas cidades o número de alunos interessados é maior do que tenho hoje aqui em Paulínia.

Procuro trabalhar com eles o interesse para Química, trazendo questões ambientais, das indústrias, dos órgãos reguladores, etc, porém os interesses dos alunos estão em outras coisas. O que eles gostam mesmo é de diversão. Gostam de fazer passeios a parques de diversão e ficarem nas redes sociais. (Prof. Juca).

V - outras interpelações do contexto da prática

Mônada 24

Não existe educação sem o professor

Apesar de haver hierarquias dentro da escola, creio que o professor é a figura mais importante, por um simples detalhe: não existe educação sem o professor. Entretanto, também não existe educação sem a motivação do aluno. Por isso, é extremamente importante que o professor consiga motivar os alunos. O professor é o primeiro, o mais importante de todos. Ele é a figura que está dentro da sala de aula. É quem mais sabe sobre o cotidiano de uma sala de aula. Não é direção, nem coordenação, nem secretaria. É o professor quem está no dia-a-dia em contato direto com o principal objeto da Educação: o aluno. O papel do professor é importantíssimo e fundamental. (Prof. Heitor)

Mônada 25

Cidade acomodada

Hoje a Educação poderia estar melhor, se houvesse uma espécie de pacto, uma parceria. Secretaria da Educação, funcionários públicos, empresas, a comunidade local, enfim todos unidos pensando em coisas para movimentar, de verdade, essa molecada. Porém, mesmo se isso acontecesse, creio que aqui seria uma das últimas escolas que sentiria essas mudanças. Posso até inventar para você que aqui é "mil maravilhas", mas o que sinto e que vivencio é isso, pois vejo essa cidade muito acomodada. Gosto muito do meu trabalho e dessa escola, mas deixo a minha sinceridade falar mais alto nesse momento.

(Profa.Sandra)

Mônada 26

Certificado

Hoje em dia, os alunos em geral não valorizam a escola pública regular. Já no ensino técnico eles saem com o certificado na mão, por isso lá eles valorizam. Os meninos que saem do ensino técnico são bons, competentes e valorizam o ensino. Além disso, lá na escola técnica, o aluno só vai pegar esse certificado se realmente for bom. Se o aluno não for bom, não pega o certificado. Já aqui na escola regular não há essa visão do certificado, então há um nivelamento por

baixo. Na escola pública como um todo, não trabalhamos para alavancar os bons. Trabalhamos para incluir, para fazer com que todos se aproximem, onde é apenas exigido um conteúdo mínimo, e com isso o ensino mais empobrecido fica. (Profa. Sandra)

Mônada 27

O quarto de despejo

Tento levar os alunos ao laboratório da escola, porém isso não é uma tarefa tão simples assim. Lá há algumas bancadas, alguns reagentes, porém a maioria deles com prazo de validade vencido. Falta manutenção no laboratório, além do fato de que o mesmo está sendo utilizado como um estoque de sucata, inclusive com muitos computadores velhos. Está virando uma espécie de quarto de despejo. É tanto material lá dentro, que impossibilita trabalharmos hoje ali. Por tudo isso, não tenho levado os alunos ao laboratório da escola, mas como temos recursos áudio visuais aqui, então mostro para eles algumas experiências num laboratório virtual. (Prof. Juca).

Mônada 28

Quebraram minhas pernas

Quando cheguei nessa escola, pensei em conversar com o pessoal das indústrias daqui da cidade, para ver se eles não davam uma ajuda financeira, ou

uma ajuda com equipamento para reorganizar nosso laboratório. Aqui há um velho laboratório desativado, com bastante vidraria, mas não há reagentes e faltam muitos equipamentos. Para a escola não precisar comprar reagentes, a indústria poderia nos fornecer algum, ou até mesmo entrar com ajuda financeira. Essas eram as minhas ideias. Mas tive problemas quando souberam das minhas intenções, e acabaram, vamos assim dizer, amarrando minhas pernas. Não me deixaram caminhar. A primeira coisa que alegaram para mim, foi que não havia outro espaço para guardar todo o material que hoje está dentro do laboratório. Então perguntei: “Não existe a possibilidade de levantarmos quatro paredes, cobri-las, e montar um almoxarifado pra guardar essas coisas?”. Eles responderam: “Não, o Governo não manda dinheiro”. Então já começaram a me bater bem no joelho. Quebraram minhas pernas. (Prof. Heitor)

Mônada 29

Aula clássica

O Governo mandou o material de laboratório, mas não utilizamos, pelo simples fato de não termos laboratório na escola. Mas mesmo assim, tento realizar algumas reações mais brandas, com produtos naturais. Nesse caso, então já organizo são os produtos que utilizarei, o número de alunos que vou atender naquela aula, e também faço uma apostila mesmo com referências que busco

em alguns livros da época em que era aluna do Ensino Médio. Apesar do conteúdo ser muitas vezes defasado, acabo conseguindo atrair a atenção dos alunos fazendo essas práticas. Ao fazer tudo isso, busco criar alternativas para fugir daquela aula clássica de Química. (Profa. Débora)

Mônada 30

O que importa

Sigo o material didático da SEE/SP como um norte. Ao mesmo tempo procuro, também usar atividades minhas, até porque muitas vezes não dá tempo de cumprir toda a programação proposta. Tenho somente duas aulas semanais em cada turma, e isso é um grande limitante. Tenho de explicar a matéria, passar exercícios e corrigi-los, fazer avaliações. Muitos dos alunos não têm um bom desempenho durante as provas, e nessas horas geralmente volto na matéria. Para mim, o que importa é saber se o aluno absorveu o que foi dado. Tem turmas que consigo andar um pouco mais rápido e a aula fica mais dinâmica. Em contrapartida, há turmas que são um pouco mais travadas, que inclusive com estes preciso trabalhar conceitos do Ensino Fundamental. (Prof. Cleber)

Mônada 31

Velocidade

Teoricamente tudo é lindo, mas na prática nem sempre funciona. Por exemplo, dentro de uma escola tem sala que desvio o assunto, seguindo o interesse do aluno. Tem sala que o aluno nunca vai me perguntar nada. Porquê? É questão de interesse. Numa sala, há alunos mais interessados e mais rápidos, outros mais lentos. Cada sala tem uma velocidade diferente na matéria e de repente você tem que desviar. Por isso, abandonei e me recuso a usar o material didático fornecido pelo Estado. Aquilo ali, pelo amor de Deus, é ridículo! (Profa. Viviane)

Mônada 32

Uma missão que criei

Faço uma espécie de mistura. Sigo o material didático do governo (do Estado de São Paulo), na medida necessária, de acordo com o que é pedido, porém não acompanho tudo que está previsto lá. Sempre que posso, busco dar uma espécie de ampliada no conteúdo, em algumas questões de conceitos e em alguns exercícios. Às vezes, faço uso de livros didáticos. Mesmo sem um laboratório na escola, na medida do possível, realizo algumas práticas experimentais que consigo fazer na sala de aula, como algumas demonstrações. Há na escola uma sala de informática, onde raramente os alunos utilizam para algumas pesquisas na internet. Dentro dessa missão que eu mesmo criei, de ser

um bom professor, fico muitas vezes em casa pensando numa forma diferente de tornar as aulas de Químicas mais atrativas para meus alunos. (Prof. Fernando)

Mônada 33

O governo trata a escola como um grande fingimento

Nos últimos anos nas escolas estaduais, os alunos adquiriram alguns direitos, que prefiro chamar de regalias. Dentre eles, tem a tal da compensação de ausências, que para mim é um grande problema. O aluno some por um determinado tempo e retorna utilizando esse recurso. O nosso regimento escolar não especifica na verdade em qual situação o aluno tem esse direito. Próximo ao término do ano letivo, fica impossível dar aula, pois toda hora tem aluno batendo na porta da sala, pedindo algum trabalho pra fazer. O regimento não especifica se tem que haver uma avaliação posteriormente, e aí acaba gerando um conflito entre direção e professor, pois tira do professor uma certa autonomia. Para piorar esses casos, os professores já sabem que todos esses alunos passarão de ano. Além disso, essa compensação não está sendo corrigida pelo professor da área. O governo trata a escola como um grande fingimento, onde principalmente o aluno finge que estuda. (Prof. Fernando)

Capítulo 4 – O pesquisador adensa as narrativas

No capítulo anterior, apresentei as mônadas em seu conjunto, procurando não dissecá-las ou analisá-las à exaustão, cobrindo-as com as minhas próprias explicações (isso seria "*fazer romance*", como critica Benjamin). A forma de apresentação realizada é própria do referencial benjaminiano, para o qual as narrativas como fragmentos em seu conjunto formam um complexo caleidoscópio que podem trazer inúmeras imagens e memorações. O contato com as mônadas - em bloco -traz ao leitor a possibilidade de diálogo com suas próprias memórias, com suas concepções, com seus estranhamentos e com suas aproximações.

No entanto, é compromisso também desse trabalho, procurar trazer uma forma de compreensão para a questão de investigação proposta. Dessa forma, é meu compromisso nesse presente capítulo, trazer um adensamento das narrativas como propõe Benjamin, oferecendo minha análise das narrativas à luz da abordagem do ciclo de políticas de Ball.

Para alguns, pode parecer estranho articular as noções de narrativa e discurso, à medida que suas raízes teóricas estão respectivamente ancoradas nos pensamentos de Benjamin e Foucault (base do pensamento de Stephen Ball), pensadores tão distintos no que se refere à concepção de sujeito. No entanto, como HADDOCK LOBO, 2004; RAMOS, 2012; PETRUCCI-ROSA e RAMOS, 2012, assumo que, entre essas matrizes teóricas, há comunalidades

como a assunção dos regimes de verdade inerentes às duas formas de comunicação, rompendo com uma visão de verdade única. Assim, as histórias ouvidas foram tomadas como verdades, sem necessidade de triangulação de dados para que fosse comprovada a veracidade das informações. O que interessa é a experiência narrada.

A narrativa, como já mencionada no Capítulo 2, expressa a experiência do sujeito evidenciando uma "outra" história que pode ser marginal, instituinte e não oficial. A narrativa é artesanal. O discurso, por outro lado, é o conjunto de enunciados próprios das instituições, conforme aponta Foucault, que como já afirmei, é o teórico inspirador da teoria de Stephen Ball¹⁴.

As narrativas, enquanto fragmentos das histórias, trazem marcas discursivas próprias de um tempo e de um lugar social, que é coletivo, pois o indivíduo que narra é um sujeito social. Por isso, passo agora a analisar as mônadas, tomando-as como fios que podem contribuir no tecido de enunciados mais amplos, que repercutem em contextos sociais e representam comunidades epistêmicas na institucionalização de seus lugares sociais. Conforme Beraldo e Oliveira (2010), citando Inoue:

uma comunidade epistêmica é uma rede de profissionais com reconhecida especialização e competência num domínio particular e com uma afirmação de autoridade sobre conhecimento

14

Para a noção de discurso, tenho como referência também a definição presente em SILVA (2000).

politicamente (policy) relevante naquele domínio ou área. Embora uma comunidade possa consistir de profissionais de várias disciplinas e origens, esses compartilham (1) um conjunto comum de crenças normativas e de princípios, que provê uma "rationale" de base valorativa para ação social dos membros da comunidade; (2) crenças causais, ou seja, aceitam as mesmas relações causais para problemas, que são derivadas de suas análises de práticas, gerando, ou contribuindo para um conjunto central de problemas no seu domínio e que servem, então, como base para elucidação de múltiplos laços entre ações políticas possíveis e resultados desejáveis; (3) noções compartilhadas de validação, isto é, critérios intersubjetivos, internamente definidos para avaliar e validar conhecimento no domínio de sua especialidade; (4) um empreendimento político (policy) comum, isto é, um conjunto de práticas comuns associadas com um conjunto de problemas para os quais sua competência profissional é dirigida, presumivelmente resultante da convicção que o bem estar humano será aumentado como uma consequência dessas práticas (Inoue, 2003, apud BERALDO e OLIVEIRA, 2010, p. 118, 119)

Na comunidade epistêmica dos professores de Química do Ensino Médio, os discursos sobre contextualização no ensino, como em outros contextos, travam disputas em torno das possibilidades de significação. No contexto da

prática aqui investigado - professores de Química da cidade de Paulínia - SP - as narrativas evidenciam os mesmos traços discursivos presentes em documentos curriculares como o PCNEM: há manifestações com foco na ideia de contextualização como preparação para o mundo do trabalho; outras apontam para a contextualização como vivência cotidiana e, outras ainda manifestam a contextualização como exercício de cidadania. No universo das entrevistas realizadas, tais manifestações não apareceram na mesma intensidade. A compreensão da contextualização no ensino de Química como possibilidade de exercício de cidadania foi pouco mencionada nas histórias que os professores contaram sobre suas práticas pedagógicas em sala de aula. (Mônadas 8 e 9)

Como Ball afirma, os discursos ao serem recontextualizados são hibridizados e, em novas combinações, assumem diferentes significados. Como lembra Lopes (2011): "*O mais importante é considerar que a transferência de sentidos de um contexto a outro é sempre sujeita a deslizamentos interpretativos e a processos de contestação*". (Ball e Bowe, 1992, apud LOPES, 2011, p. 23)

Nesse sentido, foi possível notar fortemente o sentido da contestação, por exemplo, na mônada 20 - "*A escola está fadada ao fracasso*". Nela, o prof. Fernando contesta as formas de existência da escola, muitas vezes, marcada por um isolamento em relação à cultura como modo de vida de seus participantes. Ou seja, uma *escola descontextualizada* está fadada ao fracasso, na visão do professor. Esse é um sentimento que está presente também em outras mônadas, das quais procurarei apontar aqui peculiaridades importantes.

É importante ressaltar que nas narrativas aparecem traços discursivos próprios do contexto de produção de textos ou até do contexto de influência, mas que ao serem hibridizados, apresentam elementos diferenciados à medida que incorporam também lutas que são peculiares do contexto da prática. Como exemplos disso, estão as narrativas que reportam as dificuldades para a utilização de espaços na escola, como os laboratórios, nas mônadas²⁷ -O quarto de despejo e, 28 - Quebraram minhas pernas.

À primeira vista, pode parecer que as queixas em torno das dificuldades em ter ou arrumar um laboratório não se relacionam com o princípio da contextualização no ensino. Mas, indo mais a fundo, tais dificuldades relatadas, que sabemos são próprias de tantas escolas públicas hoje, podem contribuir sim para criar obstáculos, desmotivação e descrédito nas possibilidades do trabalho docente em química. Ramos (2008) investigou o lugar da Química na escola numa conjuntura de consumo de propostas curriculares, em especial, a partir dos efeitos produzidos pela publicação dos PCNEM. Foram desenvolvidos estudos etnográficos em duas escolas públicas em Campinas, e especialmente, em relação à presença do laboratório de Química na estrutura escolar, constatou-se que:

Na pesquisa feita dentro dessas instituições de ensino, ao procurar um lugar para a química, acabei encontrando um espaço (lugar praticado) que colocou a química no seu lugar morto (Certeau, 2004), seu “estar aí” mesmo que no esquecimento. (...) o lugar morto da química pôde também ser

visualizado num laboratório sem vida, esquecido, que se encontra constantemente sob risco (...) Muito embora seja lembrado por professores que lutam pela sua sobrevivência para que não se transforme num espaço diverso do contexto da química, seu “estar aí” não parece configurar um efetivo lugar para a química. (RAMOS, 2008, p. 139)

No espaço de luta e contestação também presente no contexto da prática, certos espaços tradicionais próprios das disciplinas escolares vem sendo transformados ou sua utilização vem sendo bastante dificultada, como é o que ocorre com os laboratórios para ensino de Química. Ramos (2008) também relata em sua pesquisa, que numa das escolas investigadas, o laboratório de Química foi transformado numa "Sala de Projetos" que passou a ser utilizada predominantemente por professores de Artes, tendo como justificativa, por parte da diretora da escola, o princípio da interdisciplinaridade presente nos documentos curriculares do Ensino Médio. (RAMOS, 2008, p. 77)

Os discursos presentes nos documentos curriculares sempre em prol da melhoria do ensino, surtem efeitos muitas vezes inesperados, já que ao serem recontextualizados encontram outros condicionantes e outros elementos que entram em disputa. A professora Viviane, na mônada 31 - "Velocidade", mostra um aspecto do contexto da prática que é inerente, constitutivo do processo de ensino, mas que é escamoteado nas propostas curriculares: o

processo de aprendizagem é idiossincrático. Quando a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (que no caso da Química, foi escrita pela mesma equipe dos PCNEM) padroniza o ensino, criando material didático que esquadrija as atividades em aulas iguais para todas as escolas, desconsidera algo próprio do contexto da prática, que é a diversidade pedagógica, cognitiva, cultural e social presente em escolas de qualquer sistema educacional. Esse conflito entre documentos e as práticas cria também obstáculos para o princípio da contextualização, que pressupõe diálogo com a cultura local, com as particularidades e, do ponto de vista pedagógico, com a interação com as ideias dos alunos.

Em relação à contextualização compreendida como preparação para o mundo do trabalho (Mônadas 1 a 7), as narrativas não relatam práticas pedagógicas relativas a essa perspectiva. No entanto, os professores ao serem questionados sobre a presença da contextualização do ensino em suas práticas, evidenciam o que entendem sobre isso. A preocupação com a preparação para o mundo do trabalho é evidente e as narrativas, especialmente as mônadas 1 - *"Dois Mundos"*; 2 - *"Sou assim, um sonhador"*; 3 - *"Os olhos dela brilham, tal qual o sol de verão"*; 4 - *"Naquele oba oba"*; 5 - *"Campeonatos de voleibol"*; 6 - *"Qualificação, atitude e sacrifício"*; 7 - *"Ensino Médio ou Profissionalizante?"*, mostram brechas de discursos recontextualizados e hibridizados a partir dos contextos de produção de textos e de influência. A já conhecida crise de identidade do Ensino Médio aparece nas narrativas e um dilema se instala no posicionamento dos professores, ao tentarem definir o papel do seu ensino e, em

especial, o papel do ensino de Química na formação do jovem residente em Paulínia - SP.

No contexto de produção de textos, em dois momentos históricos diferentes, a discussão sobre a identidade do Ensino Médio aparece, com diferentes nuances em cada tempo. No final da década de 90, diante do contexto de influência já explicitado nessa dissertação no Capítulo 2, as demandas para formação do jovem trabalhador aparecem com a assunção da construção das competências nos PCNEM:

O Ensino Médio, portanto, é a etapa final de uma educação de caráter geral, afinada com a contemporaneidade, com a construção de competências básicas, que situem o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, e com o desenvolvimento da pessoa, como “sujeito em situação” – cidadão. (BRASIL, 2000,p. 10)

Ou ainda:

Mas o significado de educação geral no nível médio, segundo o espírito da LDB, nada tem a ver com o ensino enciclopedista e academicista dos currículos de Ensino Médio tradicionais, reféns do exame vestibular.(BRASIL, 2000, p. 68)

O dilema presente nos textos curriculares no final da década de 90, em torno da identidade do Ensino Médio oscila entre a preparação para o mundo do trabalho e a possibilidade de acesso ao Ensino Superior, tentando romper com a ideia de que esse segmento de escolarização fosse uma espécie de corredor rumo à universidade. Quase uma década depois, o Ministério da Educação agora em outro governo (do PT) publica documento, discutindo a "*Reestruturação e Expansão do Ensino Médio no Brasil*", no qual aponta:

A organização do ensino médio, ao superar a dicotomia com a educação profissional, integra seus objetivos e métodos em um projeto unitário. Dessa forma, o trabalho se configura como princípio educativo, condensando em si as concepções de ciência e cultura, podendo vir a se constituir como contexto, justificando a formação específica para atividades diretamente produtivas. (BRASIL, 2008,p. 13)

Os discursos mais recentes em torno da identidade do Ensino Médio ainda trazem as marcas do dilema da preparação para o mundo do trabalho, só que agora aproximando-se mais de uma perspectiva gramsciana, à medida que busca articular trabalho, ciência e cultura na formação do jovem. (RAMOS, 2004).

Entretanto, no exame das mônadas 1 a 7, além dessas marcas discursivas já explicitadas e presentes no contexto de produção de textos (voltadas para a formação do jovem trabalhador), há outra posição em disputa: a ideia de que os jovens são desinteressados, desligados, "fora do contexto". As práticas pedagógicas permitem aos professores narrarem suas histórias com o princípio da contextualização no ensino, a partir de um discurso seguro (por parte deles) que afirma que apesar de sua dedicação em desenvolver esse eixo didático-metodológico, a juventude representada pelo seu alunado não corresponde com interesse.

Tal marca discursiva também está presente nas Mônadas 17 - "Perdendo a briga"; 18 - "Ser inteligente"; 19 - "O que eles mais se interessam" e, 23 - "O que eles gostam mesmo é de diversão", nas quais os professores relatam aspectos da cultura juvenil que provocam estranhamentos, dissensos e tensões no cotidiano da escola.

De que juventude ou de que juventudes, estamos falando? Ou os problemas estariam mesmo na formação dos professores? Dayrell (2007) afirma que: "*o problema não se reduz nem apenas aos jovens, nem apenas à escola, como as análises lineares tendem a conceber*" (p. 1106)

Para esse autor, é preciso questionar como a escola "faz" a juventude, valorizando análises sobre as tensões e as ambiguidades vivenciadas pelo jovem contemporâneo. O cotidiano escolar, segundo ele, não considera a condição juvenil.

Nesse contexto, é cada vez mais difícil definir modelos na transição para a vida adulta. As trajetórias tendem a ser individualizadas, conformando os mais diferentes percursos nessa passagem. Podemos dizer que, no Brasil, o princípio da incerteza domina o cotidiano dos jovens, que se deparam com verdadeiras encruzilhadas de vida, nas quais as transições tendem a ser zigzagueantes, sem rumo fixo ou predeterminado. Se essa é uma realidade comum à juventude, no caso dos jovens pobres os desafios são ainda maiores, uma vez que contam com menos recursos e margens de escolhas, imersos que estão em constrangimentos estruturais. Para a grande maioria desses jovens, a transição aparece como um labirinto, obrigando-os a uma busca constante de articular os princípios de realidade (que posso fazer?), do dever (que devo fazer?) e do querer (o que quero fazer?), colocando-os diante de encruzilhadas onde jogam a vida e o futuro. (DAYRELL, 2007, p. 1114)

Nesse sentido, na sala de aula, acontece uma intrincada rede de relações de alianças e conflitos entre alunos e, entre estes e os professores, passando pela institucionalização de normas e pelo estabelecimento de táticas individuais e

coletivas de transgressão. O jovem vive um tempo no qual é preciso participar do sistema, mas concomitantemente, reiterar sua individualidade, como sujeito.

Como afirma Dayrell:

Nesse processo, novos scripts sociais estão sendo criados e executados pelos jovens alunos, em meio ao conjunto das interações que ocorrem na escola. Em meio à aparente desordem, eles podem estar anunciando uma nova ordem que a instituição escolar ainda insiste em negar. (DAYRELL, 2007, p. 1121)

Além disso, está acontecendo um conjunto de transformações na ideia de autoridade no que se refere às relações entre professores e alunos, à medida que tal noção vem sendo, cada vez mais, desnaturalizada.

Se antes a autoridade do professor era legitimada pelo papel que ocupava, constituindo-se no principal ator nas visões clássicas de socialização, atualmente é o professor que precisa de construir sua própria legitimidade entre os jovens. (DAYRELL, 2007, p. 1121)

A construção dessa autoridade docente passa pelo estabelecimento de

uma outra postura, que segundo esse autor ainda, demanda ser uma postura de escuta, em processos de interlocução diante das crises, dúvidas e perplexidades geradas diante dos labirintos e encruzilhadas que surgem em suas vidas. Isso coloca "... demandas da escola, recursos e instrumentos que os tornem capazes de conduzir a própria vida, em uma sociedade na qual a construção de si é fundamental para dominar seu destino". (DAYRELL, 2007, p. 1126)

Em relação à contextualização compreendida como vida pessoal, cotidiana e convivência, as narrativas demonstram as preocupações dos professores de Química em articular conceitos e temas científicos à dimensão da vida do "homem ordinário", na expressão de Certeau (2003). Nas mônadas 10 - "Das minhas aulas, vocês vão gostar"; 11 - "Sistema GLS"; 12 - "Eles tem curiosidade"; 13 - "Aproveitar as brechas que estão ao nosso redor"; 14 - "Cabeça em outro lugar" e, 15 - "Desânimo", é possível perceber a incorporação dos discursos a favor da associação do cotidiano ao processo de ensino em Química.

Do ponto de vista da comunidade de ensino de Química, o discurso da valorização do cotidiano talvez seja um dos princípios centrais das pesquisas desenvolvidas visando a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem nessa disciplina. No final dos anos 80, Lufti (1988) publicou sua obra intitulada "Cotidiano e Ensino de Química" que repercutiu muito positivamente junto a essa comunidade, à medida que numa perspectiva crítica marxista, articulou a noção de cotidiano presente em Agnes Heller às possibilidades da educação científica, mostrando como a ciência pode ser um caminho para a superação da ideologia e

da alienação cotidiana. Como lembra Abreu (2011):

Outros educadores e pesquisadores estiveram engajados na defesa de um ensino de Química mais relacionado ao cotidiano, de forma que pudessem problematizá-lo e transformá-lo. Ressaltando a importância de interpretar a Química como uma linguagem capaz de permitir a compreensão crítica do mundo, Chassot (1995) defende a necessidade de se relacionarem no ensino os diferentes tipos de saberes, como o científico, o cotidiano e o popular, sem se estabelecerem hierarquias sociais entre os saberes e as pessoas.
(ABREU, 2011,p. 125)

Abreu lembra também de trabalhos mencionados por Santos e Schnetzler (2000) que buscavam a articulação entre cotidiano e ensino de Química, visando a promoção da cidadania e a conscientização social. Dentre eles, além dos trabalhos de Lutfi e de Chassot, evoca também o Proquim (Projeto de Ensino de Química para o 2o grau) - coordenado pela Profa. Roseli Pacheco Schnetzler na Unicamp, o Projeto Interações e Transformações - Química para o segundo grau, coordenado pelos professores Luiz Roberto Pitombo e Maria Eunice Ribeiro Marcondes, na USP.

Na circulação dos discursos vigentes nesses trabalhos e projetos que, de certa forma, se contrapunham a outros presentes na publicação de livros

didáticos de Química com a temática do cotidiano (Peruzzo e Canto, 1999), vários efeitos foram sendo produzidos no contexto da prática, no sentido de buscar possibilidades de rupturas com um ensino tradicional, também denominado "uma química do quadro negro".

Nessa articulação, os sentidos do conceito de cotidiano que circulavam na comunidade foram ressignificados. Assim, sentidos que se baseavam em um viés mais político e crítico, apoiados nas teorias marxistas e sentidos que se baseavam em teorias construtivistas de enfoques menos políticos e mais cognitivos tornaram-se equivalentes na luta contra o ensino de química tradicional. (ABREU, 2011, p. 127)

Nas mônadas de 10 a 15, os discursos provenientes da comunidade de pesquisadores de ensino de química (como contexto de influência) não parecem repercutir nas narrativas dos professores. Ao contrário, a permeabilidade mais evidente parece se originar de discursos oriundos do mercado de livros didáticos, no qual ainda a contextualização na perspectiva do cotidiano é compreendida como exemplificação, ilustração de conceitos ou informação. (SILVA, 2007;

LOPES, 2005)¹⁵

Nesse sentido, a contextualização compreendida como exercício da cidadania, que poderia ser efeito dos discursos produzidos por trabalhos como Santos e Schnetzler (2000) e Mortimer e Santos (1999) aparece esmaecida nas histórias contadas pelos professores de Química da cidade de Paulínia - SP (Mônadas 8 e 9).

Santos e Schnetzler (2000) no importante livro "Educação Química - compromisso com a cidadania" defendem que:

"Ao contextualizar o conteúdo, os temas sociais explicitam o papel social da química, as suas aplicações e implicações e demonstram como o cidadão pode aplicar o conhecimento a sua vida diária. Além disso, os temas têm o papel fundamental de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, propiciando situações em que os alunos são estimulados a emitir opiniões, propor soluções, avaliar custos e benefícios e tomar decisões, usando o juízo de valores". (SANTOS e SCHNETZLER, 2000, p. 98)

Tal perspectiva discursiva atualmente também permeia o campo dos livros didáticos, mesmo que ainda de forma não hegemônica, como é evidenciado na obra de Mortimer e Machado (2003) - "Química para o Ensino Médio" - publicada

¹⁵ Segundo esses autores, a contextualização como exemplificação, ilustração ou informação é encontrada por exemplo, na obra didática "Química na Abordagem do Cotidiano" de Tito e Canto (1999), publicada pela Editora Moderna.

pela Editora Scipione, como aponta Abreu:

No livro didático de Mortimer e Machado (2003), o cotidiano é a peça chave para um ensino de Química que requer a interação e o diálogo constante. Trabalhando com a questão da linguagem e da perspectiva dialógica, os pesquisadores apontam o cotidiano como a realidade por excelência entre todas as realidades existentes no mundo, pois é a partir do dia a dia que todas as linguagens são construídas. Dessa forma o ensino de Química "pode fornecer instrumento de leitura do mundo e, ao mesmo tempo, desenvolver certas habilidades básicas para ele viver em sociedade" (MORTIMER e MACHADO, 2003, p. 13) (ABREU, 2011, p. 132)

Em relação ainda às possibilidades de exercício da cidadania, as mônadas²¹ - "O peixe pescado" e²² - "Paternalista" parecem apontar para outro aspecto que transborda as relações pedagógicas no ensino. No que se refere à cultura local, as narrativas docentes apontaram para um certo "modelo de bem estar social"¹⁶ instaurado na cidade de Paulínia - SP, que de alguma maneira, afeta a forma como os jovens encaram o papel da escola, da Educação e as possibilidades de futuro para eles. Apresentei essas mônadas no conjunto empírico desse trabalho, no entanto, acredito que os indícios por elas apontados, sinalizam perspectivas para outras pesquisas que possam aprofundar tais

¹⁶ O Estado de bem-estar social é um tipo de organização [política](#) e [econômica](#) que coloca o [Estado](#) como agente da promoção (protetor e defensor) social e organizador da economia.

aspectos inerentes a cultura e a economia locais. Como apontam Cunha e Andrade, em estudo realizado pelo Núcleo de Estudos de População da Unicamp (NEPO):

Dentro do contexto do espaço metropolitano de Campinas, Paulínia apresenta uma situação peculiar, devido a suas características, considerando que sua estrutura produtiva está baseada em indústrias de alto valor agregado, elevado volume de arrecadação e atendimento, praticamente universalizado e gratuito, nas áreas de educação e saúde (CUNHA e ANDRADE, 2006, p. 518)

Segundo esses estudiosos, há algumas questões ainda pouco exploradas em relação a esse município, já que Paulínia:

não se assemelha ao tipicamente “dormitório” e, muito menos, aos grandes centros urbano-industriais; mesmo sendo uma área, cuja população predominante é de baixa renda, possui, por sua base produtiva, a capacidade de fornecer a essa população emprego, serviços e atrativos, como poucas áreas da região (CUNHA e ANDRADE, 2006, p. 534)

Dessa forma, mesmo consciente de que, muitas outras análises poderiam

ser feitas, talvez com maior profundidade, diante do cenário proporcionado pelo conjunto de mônadas produzidas a partir das narrativas dos professores de Química da cidade de Paulínia - S.P., acredito que as relações até aqui estabelecidas entre elas e minha questão de investigação sejam, nesse momento, suficientes para proceder à conclusão da pesquisa que propus nesse trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, propus-me investigar os sentidos atribuídos por professores experientes de Química da cidade de Paulínia ao princípio da *contextualização* presente nos documentos curriculares para o Ensino Médio, considerando as peculiaridades sociais, culturais e locais do município. Mesmo que implicitamente, assumi a hipótese de que tendo a cidade de Paulínia/SP um polo petroquímico com diversas indústrias, a Química, disciplina obrigatória no currículo oficial, tivesse tratamento diferenciado por parte dos sujeitos da Educação ali presentes.

Assumi como referencial teórico as contribuições de Stephen Ball, quando propõe o modelo do ciclo de políticas, compreendido em diferentes contextos discursivos que, para ele, são dinâmicos e permeáveis entre si. No contexto de influência, localizo o papel das transformações sociais, econômicas e culturais próprias da contemporaneidade preconizando a formação de um trabalhador flexível, eclético e portador de competências e habilidades. Nesse contexto também, está a comunidade epistêmica dos pesquisadores em ensino de Química, que através, de seus seminários, congressos e publicações estabelecem princípios didático metodológicos para as práticas curriculares. No contexto de produção de textos, identifico o conjunto de documentos oficiais publicados por órgãos governamentais, como a LDB (1996), as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1998) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), entre outros, com atenção especial, para o princípio da

contextualização no ensino. No contexto da prática, focalizo um grupo de professores que corresponde a pouco mais da metade do conjunto de professores de Química atuantes em escolas públicas de Paulínia - S.P., analisando suas narrativas acerca de suas práticas pedagógicas, com foco especial na contextualização.

Do ponto de vista metodológico, o corpo empírico dessa pesquisa se constitui de narrativas que foram ouvidas, considerando os princípios teóricos de Walter Benjamin (1983), configurando-as em mônadas, que são fragmentos de histórias, cheias de significados, que ao mesmo tempo, que retratam experiências individuais, permitem brechas de compreensão de um tempo e de um lugar social. (PETRUCCI-ROSA e col, 2011)

A análise das mônadas foram feitas tendo como inspiração as três formas de compreensão do conceito de contextualização apontados por Lopes (2002): a) preparação para o trabalho; b) cidadania e, c) vida pessoal, cotidiana e convivência. Além dessas perspectivas, foram percebidas também narrativas refratárias ao princípio da contextualização, bem como outras que relatavam dinâmicas cotidianas próprias do ambiente escolar.

De uma maneira geral, o contexto da prática representado pelas narrativas docentes desses professores parece bastante marcado por discursos que compreendem o princípio da contextualização no ensino, como preparação para o mundo do trabalho. Isso não significa que as práticas pedagógicas expressem

essas concepções, pois as narrativas indicam a impossibilidade de serem concretizadas em sala de aula.

Os problemas narrados acerca das dificuldades das práticas de contextualização do ensino estão geralmente ligados aos estranhamentos que os professores manifestam em relação à cultura juvenil contemporânea. Isso ocorre tanto do ponto de vista afetivo, como também do ponto de vista dos artefatos tecnológicos que os jovens trazem e utilizam na escola. Nos dizeres da professora Sandra: "*Sempre peço para que eles guardem todo esse material, pois não consigo dar o conteúdo de Química.*"(Mônada 17)

Aquilo que parece impedir o ensino contextualizado é justamente e paradoxalmente o contexto onde vivem os jovens, em termos culturais e sociais. Há também um reconhecimento de que a escola precisa mudar, incorporar esses novos modos de vida e articular os conhecimentos em dinâmicas diferentes. Como afirma o professor Fernando: "*... chegamos à conclusão que a escola está falhando, que o governo está falhando, e por que não, nós docentes também estamos falhando.*"(Mônada 20)

Do ponto de vista da contextualização compreendida como possibilidade de exercício da cidadania, foi possível depreender que não há ênfases discursivas nesse sentido. Em poucos momentos, os sujeitos narradores mencionaram esse aspecto como potencialidade para o ensino, tampouco a função social do ensino de Química. Ao contrário, foram ouvidas histórias de práticas curriculares desenvolvidas em torno da ideia do cotidiano como

exemplificação ou ilustração. Como diz o professor Heitor: "... *posso falar simplesmente de como a mãe deles faz o cafezinho na sua casa, afinal de contas eles tomam café todo dia.*" (Mônada 11)

Como encaminhamentos da pesquisa, é possível apontar para dois aspectos principais depreendidos a partir do trabalho realizado.

I - a cultura juvenil:

As narrativas docentes evidenciam o estranhamento da escola em relação à cultura juvenil contemporânea. Mesmo estranhando, há sensibilidades no sentido de perceber a necessidade da escola se transformar, ressignificando-se. Como afirma o professor Heitor: "Não existe educação sem o professor" (Mônada 24), por isso, é importante que nas licenciaturas e em cursos de formação continuada de professores de Química, sejam incluídas discussões, temas, disciplinas voltadas a reflexões acerca da cultura juvenil. Não basta acrescentar disciplinas de Psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento. É preciso incluir espaços de discussão que diminuam esse abismo que se criou entre os adultos da escola (professores, funcionários, equipe dirigente e outros) e os jovens (estudantes do Ensino Médio).

As licenciaturas da Unicamp em seus currículos oferecem a disciplina Escola e Cultura, que num primeiro momento, foi bastante criticada e mal

compreendida, mas que passados cerca de cinco anos, mostra resultados interessantes em relação a essa formação docente também voltada às questões da cultura juvenil.

II - os livros didáticos:

Na disputa por significados em torno do princípio da contextualização, no mercado editorial de livros didáticos de Química, até tempos atrás, havia a hegemonia da compreensão do cotidiano como exemplificação ou ilustração de conceitos e temas. Recentemente, nas avaliações de livros didáticos de Química, coordenadas pelo Ministério da Educação, nos programas PNLEM e PNLD, livros didáticos oriundos de projetos de pesquisa em parceria com professores foram aprovados e passaram a ser adquiridos para as escolas públicas. Essa difusão de obras didáticas potencializa a penetração de discursos a favor da contextualização como exercício da cidadania, no contexto da prática. Nesse sentido, é importante que essas dinâmicas sejam intensificadas, a favor do estabelecimento de princípios que se assentem na perspectiva do ensino de Química em sua função social.

E por fim, concordo com a prof^a. Alice Casimiro Lopes, quando define a disciplina escolar como uma organização de tecnologia curricular produzida a partir de discursos híbridos recontextualizados, em conjunturas sócio históricas (LOPES, 2005). O ensino de Química narrado pelos professores da cidade de Paulínia traz elementos discursivos que vem de diferentes origens. Eles se

compõem, se hibridizam e produzem significados, sempre num jogo de disputa.

Por isso, é importante considerar que:

Na constituição das disciplinas escolares, diferentes textos são deslocados de outros contextos – academia, centros de pesquisa, órgãos oficiais, agências multilaterais, editoras – para o contexto escolar, neste se incluindo as relações em torno da escolarização e do que é escolarizável. (LOPES, 2005, p. 266)

Por isso, é preciso estar atento a essa disputa, principalmente, nos processos de formação de professores, nos quais é tão importante que esses profissionais sejam considerados intelectuais/pensadores e não como meros implementadores. Para potencializar efeitos discursivos ao princípio da contextualização no ensino, em termos de exercício da cidadania, é preciso investir na formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, R. G. , Políticas curriculares para o ensino de Química: discursos sobre contextualização e cotidiano. In: Alice Casimiro Lopes; Rosanne Evangelista Dias; Rozana Gomes de Abreu. (Org.). Discursos nas políticas de currículo. Rio de Janeiro: Quartet, 2011.

AIRES, J. e LAMBACH, M. Contextualização do ensino de Química pela problematização e alfabetização científica e tecnológica: uma possibilidade para a formação continuada de professores. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 10, p. 01, 2010.

AMARAL, C.L.C., XAVIER, E.S. e MACIEL, M.D., Abordagem das relações Ciência/Tecnologia/Sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de Química do Ensino Médio, Revista Investigações em Ensino de Ciências, v.14(1), pp. 101-114, 2009

BALL, S. J. Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. Currículo sem fronteiras, Porto Alegre, v. 1, n 2, p.27-43, 2001.

BALL, S. J.; BOWE, R.; GOLD, A. (1992). Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology. London: Routledge.

BENJAMIN, W. O narrador: Observações sobre a obra de Nikolai Leskov. Trad. M. Carone. In: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W.; HABERMAS, J. Textos escolhidos 2ª Edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. Trad. José Lino Grünnewald. In: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W.; HABERMAS, J. Textos escolhidos 2ª Edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. Sobre alguns temas em Baudelaire. Trad. E. A. Cabral e J. B. De Oliveira Damião. In: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W.; HABERMAS, J. Textos escolhidos 2ª Edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

BERALDO, T.M.L. e OLIVEIRA, O.V., Comunidades epistêmicas e desafios da representação nas políticas curriculares do curso de Pedagogia, Revista Teias, v. 11, n. 22, p. 113-132, maio/agosto, 2010

BONAMIGO, C. A inclusão da criança de seis anos no Ensino Fundamental – narrativas de práticas curriculares não instituídas. UNICAMP: Faculdade de Educação. Dissertação de Mestrado, 2010.

BRASIL, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Câmara de Educação Básica, Resolução CEB, n. 3, de 26 de junho, 1998, disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ministério da Educação: Secretaria de Ensino Médio, 2000.

BRASIL, Reestruturação e Expansão do Ensino Médio no Brasil, Ministério da Educação: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, julho, 2008, disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/2008/interministerialresumo2.pdf>

CARRERI, Andréa V, (2007). Cotidiano escolar e políticas curriculares: táticas entre professores consumidores. UNICAMP, Faculdade de Educação: Dissertação de Mestrado.

CERTEAU, M., A Invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer. 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

CHASSOT, A. I., Catalisando transformações na Educação. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 1995.

CHOPPIN, A., História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. [on-line] Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.3, p. 549-566, set./dez. Tradução de Maria Adriana C. Cappello. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a12v30n3.pdf>, 2004.

CUNHA, J. M. P. e DUARTE, F.A.S. Migração, redes sociais, políticas públicas e a ocupação dos espaços metropolitanos periféricos: o caso de Paulínia-SP.. In: Cunha, J.M.P. (Org.). Novas Metrôpoles Paulistas: população, vulnerabilidade e segregação. 1ed., Campinas: Editora da Unicamp, v. 1, p. 515-537, 2006.

DAYRELL, J. A escola "faz" as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. Campinas: Educação e Sociedade, v. 28, p. 100, Especial, pp. 1105-1128, out, 2007

HADDOCK-LOBO, R., Walter Benjamin e Michel Foucault: a importância ética do deslocamento para uma *Outra História*. Revista Comum, Rio de Janeiro, v.9,no 22, janeiro/junho, pp. 56 – 75, 2004.

KATO, D.S. e KAWASAKI, C.S., As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de Ciências, Revista Ciência e Educação, v. 17, n. 1, p. 35-50, 2011.

LOPES, A.C., GOMES, M. M. e LIMA,I.S., Diferentes contextos da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: Integração com base no mercado, Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Moreira, M. A.,

Greca, I. e Costa, S. (orgs), realizado em Atibaia de 07 a 10 de novembro, 2011,
disponível

em:<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/iiienpec/Atas%20em%20html/o50.htm>

LOPES, A. C., A organização do conhecimento escolar nos PCN para o ensino médio. In: Rosa, D.G; Souza, V.C. (Org.). Políticas organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores. 1ed., Rio de Janeiro / Goiânia: DP&A / Alternativa, p. 94-112. 2002,a.

LOPES, A. C., Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. Revista Educação e Sociedade, São Paulo, v. 23, n.80, p. 389-404, 2002,b.

LOPES, A. C. e MACEDO, E., A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: Disciplinas e Integração Curricular – história e políticas. RJ: DP&A Editora, 2002,c.

LOPES, A. C., Políticas de Currículo: mediação por grupos disciplinares de ensino de Ciências e Matemática. In: Currículo de Ciências em Debate. LOPES, A.C. e MACEDO, E. (orgs.) Campinas: Papirus Editora, 2004.

LOPES, A. C., Discursos curriculares na disciplina escolar química. Revista Ciência e Educação, v. 11, n. 2, 2005.

LOPES, A. C. ;ABREU, R. G. de ; GOMES, M. M. . Contextualização e tecnologias em livros didáticos de Biologia e Química. *Investigações em Ensino de Ciências* (Online), v. 10, n.3, p. 1-12, 2005.

LOPES, A. C., Políticas de currículo: questões teórico-metodológicas. In: LOPES, A.C., DIAS, R.E. e ABREU, R. (Orgs.). *Discursos nas políticas de currículo*. 1ed., Rio de Janeiro: Quartet Editora / Faperj, v. 1, p. 19-45, 2011.

LUTFI, M., *Cotidiano e educação em química: os aditivos em alimentos como proposta para o ensino de química no segundo grau*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.

MAINARDES, J., Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Revista *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 27, n. 94, p 47-69, jan./abr., 2006

MAINARDES, J., Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. Revista *Educação e Sociedade* , Campinas, vol. 30, n. 106, p 303-318, jan./abr. 2009

MARCONDES, M.E.R., CARMO, M.P., SUART,R.C., SILVA,E.L., SOUZA, F.L., SANTOS Jr., J.B., AKAHOSHI, L.H., Materiais Instrucionais numa perspectiva CTSA: uma análise de unidades didáticas produzidas por professores de Química em formação continuada, Revista Investigações em Ensino de Ciências, v. 14 (2), pp. 281-298, 2009.

MARTINS, A. , Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Análise de Documento, Cadernos de Pesquisa, n. 109, pp. 68-87, março, 2000.

MAZIERO, Maria das Dores Soares. *Paulínia: dos trilhos da Carril às Chamas do Progresso: 1770/1970*. Paulínia, SP: Unigráfica, 1999

MORTIMER, E.F. e MACHADO, A.H., Química para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2003.

MORTIMER, E. F. ; SANTOS, W., *Concepções de professores sobre contextualização social do ensino de Química e Ciências*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 22., 1999a. Poços de Caldas, MG.,1999a. v.3, ED. 070. Livro de Resumos.

PETRUCCI-ROSA, M. I., Experiências interdisciplinares e formação de professore(a)s de disciplinas escolares: imagens de um currículo-diáspora. Revista Pro posições, Campinas, v. 18, n. 2 (53), p. 51-65, maio/ago, 2007.

PETRUCCI-ROSA, M. I., CARRERI, A., RAMOS, T. Formação Docente no Ensino Médio: táticas curriculares na disciplina escolar química. In: PETRUCCI-ROSA, M.I. e ROSSI, A.V. (orgs.) Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Campinas: Editora Átomo, pp. 105 – 126, 2008.

PETRUCCI-ROSA, M. I.; RAMOS, T. A.; CORREA, B. e ALMEIDA Jr., A. S., Narrativas e Mênadas: potencialidades para uma outra compreensão de currículo. Revista Currículo Sem Fronteiras. v.11, n.1, pp.198-217, Jan/Jun, disponível em: www.curriculosemfronteiras.org, 2011.

PETRUCCI-ROSA, M.I. e RAMOS, T.A., Que sujeito? - possibilidades de diálogo entre Michel Foucault e Walter Benjamin e suas contribuições para estudos curriculares, *in mimeo*, 2012.

OKUBO, T. C. Q., Currículo em contextos: permeabilidades discursivas na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008). UNICAMP: Faculdade de Educação. Tese de Doutorado, 2012.

OLIVEIRA, Ana Carolina G., Formação profissional, narrativas e identidades no cotidiano de um instituto de pesquisa. UNICAMP: Faculdade de Educação. Dissertação de Mestrado, 2008

QUINTINO, T. C., Alice no País das Maravilhas: Currículo Integrado, interdisciplinaridade e um grupo de professores que mergulhou na toca do coelho. Campinas: UNICAMP, FE, Dissertação de Mestrado, 2005.

RAMOS, M. N., O projeto unitário de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, Gaudêncio e CIAVATTA (orgs.). Maria. Ensino médio. Ciência, cultura e trabalho. Brasília, MEC.SEMTEC, 2004.

RAMOS, T. A., Culturas escolares: o lugar da química e os consumos de propostas curriculares para o ensino médio. UNICAMP: Faculdade de Educação, Dissertação de Mestrado, 2008.

RAMOS, T. A., Um estudo genealógico da constituição curricular do curso de licenciatura integrada em química/física da UNICAMP (1995 a 2011). UNICAMP: Faculdade de Educação. Tese de Doutorado, 2012.

RAMPINI, E. Currículo e Identidades Docentes: o caso da Proposta Curricular da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. UNICAMP: Faculdade de Educação, Dissertação de Mestrado, 2011.

SANTOMÉ, J. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado, Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P., Educação em Química: compromisso com a cidadania, 2a. Edição. Ijuí: Unijuí, 2000.

SILVA, T.T., Teoria Cultural e Educação - um vocabulário crítico. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 128 p., 2000.

SILVA, E. L., Contextualização no Ensino de Química: ideias e proposições de um grupo de professores. USP: Programa de Mestrado Interunidades em Ensino de Ciências, Dissertação de Mestrado, 2007.

SILVA, M. P., Memórias de professore(a)s sobre sexualidade e o currículo como narrativa. UNICAMP: Faculdade de Educação. Tese de Doutorado, 156p., 2007.