

Rafael Martins Mendes
Hélder Eterno da Silveira
Fábio Augusto do Amaral

O Ensino de Química

NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Em foco os sujeitos da aprendizagem



O Ensino de Química
NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
Em foco os sujeitos da aprendizagem



Rafael Martins Mendes
Hélder Eterno da Silveira
Fábio Augusto do Amaral

ORGANIZADORES

O Ensino de Química

NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Em foco os sujeitos da aprendizagem



Editora Livraria da Física
São Paulo | 2023

Copyright © 2023 Rafael Martins Mendes, Hélder Eterno da Silveira e Fábio Augusto do Amaral

Editor: JOSÉ ROBERTO MARINHO

Editoração Eletrônica: HORIZON SOLUÇÕES EDITORIAIS

Capa: HORIZON SOLUÇÕES EDITORIAIS

Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

O ensino de química na educação de jovens e adultos: em foco os sujeitos da aprendizagem / organização Rafael Martins Mendes, Hélder Eterno da Silveira, Fábio Augusto do Amaral. – 1. ed. – São Paulo: Livraria da Física, 2023.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5563-294-1

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Educação de Jovens e Adultos 3. Química - Estudo e ensino I. Mendes, Rafael Martins. II. Silveira, Hélder Eterno da. III. Amaral, Fábio Augusto do.

23-142365

CDD-540.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Química: Estudo e ensino 540.7

Aline Grazielle Benitez – Bibliotecária – CRB-1/3129

ISBN: 978-65-5563-294-1

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Impresso no Brasil • *Printed in Brazil*



Editora Livraria da Física

Fone/Fax: +55 (11) 3459-4327 / 3936-3413

www.livrariadafisica.com.br



Conselho Editorial

Amílcar Pinto Martins

Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell

Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva

Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes

UNED, Madri

Iran Abreu Mendes

Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford

Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo

Universidade Estadual Paulista - UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa

Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras

Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia

Universidade de Lisboa

Teresa Vergani

Universidade Aberta de Portugal

Dedicamos este livro a todas as pessoas que acreditam, transformam, constroem e buscam caminhos possíveis e melhores para o sistema educacional brasileiro e, em particular, na valorização da Educação de Jovens e Adultos com amor, carinho e comprometimento com esses sujeitos da aprendizagem.

O entendimento da realidade e das histórias de vida dessas pessoas mobiliza o nosso pensar, os nossos saberes e necessidades formativas com o intuito de construir aprendizagens que sejam significativas e assim, promover reflexões perante a realidade das aulas de química e suas experiências pessoais e também profissionais.

Afinal, aprendemos e podemos ensinar juntos/as! Nessa caminhada, a resistência se faz presente, e nos mobiliza a ressignificar nossas importâncias e valorizar a Educação de Jovens e Adultos, para além de uma educação compensatória, mas como um potente espaço para o crescimento das pessoas envolvidas. Acreditar é possível e nós acreditaremos sempre. Avante!

AGRADECIMENTOS

A ESCRITA e a organização de um trabalho científico, a nível de uma dissertação de mestrado, nos exige dedicação, comprometimento e forças para continuar a aprender e superar dificuldades e, mesmo no momento de angústia e descrença, encontrar inéditos viáveis para a construção de possibilidades dentro da realidade investigada.

Dessa maneira, inicio meu agradecimento aos meus queridos orientadores, Fábio e Hélder pela confiança, respeito, carinho e admiração garimpados durante nossa pequena, mas consistente convivência; no qual pretendo levar por toda minha vida.

Este momento é oportuno para reverenciar os dez sujeitos da aprendizagem, pela disposição em participar desse projeto, pela sinceridade das falas, pela simplicidade da alma, no qual aprendi e venho aprendendo a reinventar meus olhares e lapidar o prazer pela escuta, buscando compreender, respeitar e encorajar mudanças de atitudes e valores.

Paulo Freire, minha grande fonte inspiradora, receba no plano espiritual meus sinceros agradecimentos pelo contato direto com seus escritos que me incentivaram nesta caminhada, a vislumbrar a beleza dos olhares e as suas percepções que me ensinaram a compreender as pessoas da Educação de Jovens e Adultos. Sua trajetória de vida também me ensinou que sonhar e acreditar em uma nova realidade é possível quando temos um objetivo em comum.

E, também não poderia deixar de agradecer meus pais, Simone e Ronaldo, por me apoiarem nesta etapa formativa conquistada, pois sempre estão presentes ao meu lado, com comprometimento, respeito, determinação e carinho. Amo vocês!

Agradeço enfim, a todos e todas que gostarem da leitura, e se sentirem entusiasmados/as pelo sentimento de mudança como eu estou!

*Ajuntei todas as pedras que vieram sobre mim
Levantei uma escada muito alta e no alto subi
Teci um tapete florado
E no sonho me perdi.
Uma estrada, um leito, uma casa, um companheiro
Tudo de pedra
Entre pedras cresceu a minha poesia
Minha vida...
Quebrando pedras e plantando flores
Entre pedras que me esmagavam
Levantei a pedra rude dos meus versos*

Das Pedras, Cora Coralina

SUMÁRIO

PREFÁCIO, 15

Paulo Vitor Teodoro (UFU)

APRESENTAÇÃO, 19

O DIÁLOGO COM OS REFERENCIAIS TEÓRICOS, 27

As histórias significativas para a EJA, 28

O currículo: qual o lugar da educação popular?, 39

A educação popular: fundamentos na atualidade, 45

A identidade dos sujeitos da aprendizagem: jovens e adultos, 49

O Ensino de Química para EJA, 54

A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EJA, 61

O contexto: a escola, 63

a) O projeto político pedagógico, 63

b) Os espaços físicos e ambientes de ensino e aprendizagem, 65

Os sujeitos da aprendizagem, 67

O espaço educativo no contexto da EJA, 72

O sentido do trabalho, 81

As relações de gênero na EJA, 85

Os conhecimentos de química na EJA, 93

a) A linguagem popular dos sujeitos e a linguagem científica, 93

b) Os interesses, anseios e expectativas dos sujeitos da EJA sobre a química, 96

c) Explorando os aspectos químicos nas narrativas dos sujeitos da aprendizagem

EJA, 116

4. MOMENTOS FINAIS E PERSPECTIVAS, 125

REFERÊNCIAS, 131

PREFÁCIO

É UMA importante responsabilidade, neste momento, prefaciara obra que discute a Educação de Jovens e Adultos (EJA), na perspectiva do ensino de Química. Redigir o prefácio do livro elaborado pelos meus amigos, professores e pesquisadores, Rafael Mendes, Hélder Silveira e Fábio Amaral, os quais admiro e me inspiro pelos profissionais que são, trouxe-me a oportunidade de (re)mergulhar e provocar um universo caro de discussões para o ensino de Química, na EJA.

Particularmente, esse é um tema que tenho muito apreço em discutir. Primeiro, porque tive a oportunidade de atuar, como professor, em turmas da EJA, logo no início da minha trajetória, na docência. Depois, como pesquisador, tive esse espaço para refletir, propor e tensionar as ações da docência no ensino de Química, que me permitiu aprofundar os estudos sobre o tema. Então, falar da EJA, para mim, em uma obra que traz perspectivas que vivenciei e, por conseguinte, acredito, é uma oportunidade de problematizar e mobilizar diferentes dimensões epistemológicas para (re)pensar o ensino de Química para um grupo de pessoas que não tiveram acesso ou continuidade no Ensino Fundamental ou Médio, segundo a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em “idade própria”. Logo no início deste prefácio, permito-me fazer a primeira provocação: teria idade própria ou correta para ter acesso à escolarização? A impressão que isso gera, pelo menos na minha concepção, é que a escola tem um público certo para atuar: jovens de 15 a 18 anos. Por outro lado, aqueles(as) que estão fora dessa faixa etária, parece não pertencer a esses espaços.

Com efeito, não é incomum de vermos, para aqueles(as) que frequentam as escolas públicas de educação básica, no Brasil (pelo menos nas cidades que pude estar, especialmente nos Estados de Minas Gerais, de Goiás e do Distrito Federal), que essas instituições são organizadas para receberem, principalmente, as crianças e os adolescentes. A título de elucidação, posso citar as carteiras e cadeiras com dimensões específicas para crianças e adolescentes, e que, por vezes, recebem os/as adultos para aulas da EJA, geralmente no período noturno. Um(a) trabalhador(a) que chega à escola e se depara com uma carteira infantil, na sala de aula, dificilmente se sentirá per-

tencente aquele espaço. Posso citar, também, os materiais de ensino destinados a esses(as) estudantes, que muitas vezes não chegam até as escolas. As avaliações, geralmente, também não levam em conta as particularidades desse público, posto que, geralmente, são utilizadas as tradicionais “provas” do ensino “regular”. Adicionalmente, há paredes da escola com cartazes, balões e outras atividades que são direcionadas somente a um grupo de estudantes (crianças e adolescentes), o que dificilmente permitirá que o público adulto se sinta acolhido ou pertencente ao espaço da educação básica.

Dessa feita, permito-me refletir: diante de um dia intenso de trabalho (no lar ou fora dele), com uma série de responsabilidades que a vida adulta nos condiciona, que ânimo teríamos para chegar em um espaço, em que não nos sentimos pertencentes, e permanecer ali até cumprir um período de seis, 12 ou 18 meses? Um exercício simples que podemos fazer é: imaginem chegarmos, sozinho(a), em uma festa infantil de público desconhecido. Não é difícil pensarmos que sentiríamos (muito) deslocados daquele espaço. Logo, a tendência natural seria deixarmos o local. Nessa perspectiva, verifica-se uma realidade na EJA, no Brasil: a evasão. Contudo, seria possível reverter isso?

Posso mencionar aqui dois grupos de pessoas que, geralmente, buscam a EJA: aqueles(as) que não tiveram a oportunidade de estar ali, durante a sua infância/juventude ou, ainda, aqueles/as que estiveram invisibilizados na escola de educação básica e, como solução por um processo excludente, optaram (ou foram intencionalizados a optar) por deixar o ensino “Regular” (entre aspas, posto que tenho minhas dúvidas sobre o uso dessa palavra) e buscar a reposição da escolaridade “perdida”, nas turmas da EJA.

Em ambos os grupos, não é incomum as pesquisas que tangenciam essa temática, no ensino de Química, apresentarem que, grande parte dos/as estudantes, são pertencentes à classe trabalhadora. Desse modo, a educação escolar para este público não deveria levar em consideração as características e particularidades dessa modalidade? Essa obra levará o(a) leitor(a) à reflexão sobre tensionamentos que identificaram o trabalho como o principal fator determinante para a evasão escolar, uma vez que, por motivos pessoais dos(as) estudantes, naquele momento da vida, trabalhar foi imprescindível e, infelizmente, a escola, muitas vezes, não forneceu condições para conciliar as duas atividades: estudo e trabalho. Assim, o sentimento de não-pertencimento ao espaço e até a incapacidade de estarem ali, aliado a uma educação

engessada que não dialoga com as particularidades desse grupo de estudantes, corrobora para que, cada vez mais, tenhamos um aumento substancial de evasão nas turmas da EJA.

Para além disso, a obra ainda auxiliará na reflexão sobre o ensino de Química, dentro da perspectiva da EJA. Como já dito aqui, dificilmente chega até as escolas de educação básica materiais didático-pedagógicos próprios para a EJA. Nesse sentido, muitas vezes os/as estudantes se sentem ainda mais excluídos a escola, com listas de exercícios que não fazem nenhum sentido para eles(as). De fato, tensiono aqui uma outra reflexão: qual é o objetivo de se ensinar cálculos para encontrar o número de prótons e átomos isóbaros em turmas da EJA? Por que fazer a distribuição eletrônica de um número de elétrons e memorizar o diagrama de *Linus Pauling*, em turmas da EJA? Parece que o ensino de Química perde o sentido para essa e outras modalidades de ensino. Um grupo de estudantes que, geralmente, tem uma vasta vivência de processos e fenômenos, das mais diversas áreas, poderia ter as suas experiências de vida sendo apropriadas durante as aulas. Assim, talvez, poderíamos fazer jus à função do ensino de Química nas escolas. Diante disso, apresento aqui a provocação que gerou esta obra e que, a meu ver, contribuirá com outras pesquisas que buscarão tecer discussões sobre a EJA, no ensino de Química: como os/as estudantes da EJA revelam a química presente nos seus contextos históricos, bem como as suas vontades e expectativas?

Esta obra responderá à referida pergunta que muito inquieta professores/as e pesquisadores(as) que se enveredam no contexto da EJA. A partir de um breve histórico da referida modalidade de ensino, contextualizado com marcos políticos, no Brasil, e articulado com reflexões dos objetivos do ensino de Química, esse livro foi desenhado em um espectro de escola pública, em que jovens e adultos retornam para a escolarização, na EJA. A obra reflete que esse retorno poderia ser cultivado pelos sonhos e anseios deixados, muitas vezes, involuntariamente, em tempos anteriores, revivendo esperanças de abertura de espaços para os alcances que a escolarização pode possibilitar. Os jovens e os adultos buscam, muitas vezes, a melhoria de condições de trabalho, trazendo oportunidades mais dignas para as suas famílias. Além disso, especialmente nas aulas de Química, os(as) estudantes da EJA buscam compreender fenômenos cotidianos e/ou esporádicos que eles(as) vivenciam, tais como: a manipulação de remédios e a composição das

substâncias químicas; os procedimentos e as metodologias envolvidas em reações químicas diversas; a química dos alimentos e os procedimentos de boas práticas de fabricação; o manuseio adequado de produtos químicos de limpeza, visando à segurança com a leitura dos rótulos, dentre outros temas. Esta obra corroborará com as provocações aqui apresentadas e fará com que nós, professores(as) e pesquisadores(as), nos encorajemos a refletir, tensionar e, por que não, corroborar com as mudanças de cenário na EJA.

Prof. Dr. Paulo Vitor Teodoro
Universidade Federal de Uberlândia

APRESENTAÇÃO

INCIAMOS este livro apresentando que sua construção é fruto de uma trajetória acadêmica-profissional de um docente em Química, que também é autor deste livro, e que busca apresentar a sua caminhada perante o desenvolvimento de sua dissertação de mestrado que foi construída com os sujeitos da aprendizagem, na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Apesar de não ter desenvolvido pesquisas durante a formação acadêmica voltadas para o Ensino de Química, somente nos últimos anos do curso, ao realizar as disciplinas de cunho pedagógico, principalmente no Estágio Supervisionado, que foi descoberta certo apreço pela área da educação. Para tanto, em diálogo com o professor da disciplina (que também é um dos autores deste livro) propomo-nos a estruturar um Projeto de Pesquisa que versava sobre a EJA. Os resultados desse trabalho nos instigaram a levar a diante a ideia de aprofundar os estudos nesse campo.

Na esteira dessa discussão, realizamos vários debates ao longo do estágio, nos permitindo contato direto com a realidade escolar da educação de jovens e adultos. O papel relevante do estágio, além de uma formalidade curricular, permitiu-me a aproximação entre a teoria e prática e a participação em situações reais no espaço escolar.

Devido à inexperiência com a dinâmica de uma sala de aula, foi por meio de uma conversa com a professora (docente da turma investigada), que foi solicitado a ela a indicação de uma turma para que pudesse acompanhá-la por um período fazendo observações e, por conseguinte, com a sua permissão dar algumas aulas para os alunos. A professora me sugeriu uma turma da EJA. Neste momento, alguns questionamentos iniciais surgiram: como seria dar aulas para jovens (adolescentes) e adultos? Minhas opções didáticas poderiam ser as mesmas daquelas adotadas em turmas convencionais do Ensino Médio de química? Quem são esses sujeitos que compõem o que denominamos de Educação de Jovens e Adultos?

Por meio dessas inquietações iniciais nasceu o interesse em aprofundar alguns estudos acerca do público da EJA, com o foco nos sujeitos da aprendizagem, haja vista suas necessidades, dificuldades e perspectivas no processo de ensino e aprendizagem, principalmente, na disciplina de química.

No caminho desta discussão, quando pensamos para quem se destina a educação de jovens e adultos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/1996, no Art. 37, indica que a EJA está direcionada “àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio em idade própria”; ou seja, para aquelas pessoas que não concluíram o ensino fundamental e médio entre quinze e dezoito anos. Consideramos, neste trabalho, que a educação escolar para este público deveria possuir características em modalidades adequadas – cursos e exames supletivos - às necessidades e contexto dos aprendizes jovens e adultos, como mecanismo de garantir-lhes as condições de acesso e permanência na escola.

De fato, os momentos iniciais de observação no campo de pesquisa identificamos que as turmas da EJA tinham níveis diferenciados de aprendizado. As aulas eram ministradas sem que houvesse relação entre o conhecimento prévio do aluno com o conteúdo abordado; entretanto, de acordo com Freire (2011) o contexto social influi diretamente na construção do conhecimento estudantil, e que para torná-lo significativo é necessário que consideremos as experiências destes sujeitos.

Para tanto, ao depararmos com a temática EJA, Oliveira (1999) ressalta que não iremos trabalhar com uma questão que nos remete à especificidade etária, mas sim à especificidade cultural, com seres humanos provenientes de diferentes culturas e com valores distintos. Esse pressuposto nos faz refletir sobre a necessidade de entendermos o estudante da EJA como uma pessoa participante de determinado grupo da sociedade que não conseguiu prosseguir no ambiente escolar na idade “correta”, por diferentes motivos que percebemos nesta pesquisa.

Desta forma, Malta (2005, p.3) ao relatar sobre as questões que envolvem o processo de aprendizagem na EJA, aponta que somente serão verdadeiramente compreendidas se não perdermos de vista a história dessas pessoas sócio-históricas. De fato, ao serem mediadas pelos saberes apreendidos na vida, essas pessoas ressignificam a prática pedagógica, “margando a trajetória que lhes foi permitida trilhar por entre os pântanos e oásis sociais, políticos e culturais que os guiam no seu ser e estar no mundo atual”.

O papel docente neste processo é fundamental, como destaca Lopes (2005) ao mostrar que o sucesso da aprendizagem na EJA está intimamente ligado ao trabalho de seus docentes, suas escolhas metodológicas, a seleção

de conteúdo e a relação estabelecida entre professor-aluno. Além do mais, seria importante que a sociedade despisse dos preconceitos e discriminações, dentre tantos outros estigmas que contribuem para agravar os problemas vivenciados pelos alunos da EJA. Desse modo, seria interessante conhecermos quem são esses jovens e adultos que irão participar desse processo educacional, bem como as suas expectativas e anseios.

Por sua vez, Ferrari (2005) aponta a necessidade de se avaliar as semelhanças e as diferenças entre os jovens e adultos que retornam ao ambiente escolar. Ambos almejam se especializarem profissionalmente ou terminarem os estudos para obter melhores condições de remuneração. Em contrapartida, diferenciam-se pelas condições biológicas e psicológicas (tempos e modos de aprendizagem, a maturidade, a vontade de aprender), apontando para demandas diferentes no retorno ao ambiente escolar. Sobre a parcela de jovens o autor destaca:

Nesta fase de desenvolvimento, o jovem que se encontra no mercado de trabalho e lutando para garantir sua sobrevivência, apresenta características diferenciadas pelo contato imediato com a realidade social, daquele jovem universal, abstrato, que só responde às etapas biológicas de seu crescimento, representadas por um conjunto de transformações corporais e psicológicas entre a infância e a idade adulta, tipificadas como adolescência. (FERRARI, 2005, p. 2).

Além do mais, ao adulto é relegado um papel de grande responsabilidade quando comparado às crianças e jovens. Ao considerar fatores históricos, culturais e sociais, Palácios (1995) revela que o adulto é aquele que sempre se impõe nas decisões familiares e cuida para manter certa estabilidade dentro do ambiente familiar. Este indivíduo é o espelho daquelas crianças e jovens que um dia seguirão os mesmos passos para a construção de seus próprios universos familiares. As diversas reflexões pertinentes aos valores e às condutas dentro da EJA que proporcione a formação de vínculos positivos, remete a reflexões sobre a forma de pensar, agir e sentir do outro.

Por conseguinte, ao buscarmos retratar as peculiaridades existentes na EJA, as mesmas não devem ser entendidas como reposição da escolaridade perdida, ideia normalmente presente em cursos supletivos. Ribeiro (2008) infere que o retorno à escola nesta faixa etária é dificultado pelo senti-

mento de incapacidade e vergonha do adulto, o que dificulta a permanência dos alunos até a conclusão das séries finais do ensino médio; uma vez que também exige certa flexibilidade de carga horária já que muitas destas pessoas necessitam trabalhar para ajudar sua família.

E no contexto das aulas de química? Como podemos apreender a educação de jovens e adultos? Schnetzler (2004) enfatiza que o ensino de química tem como função o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão, o que implica na necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado ao contexto social em que o aluno está inserido. A mesma autora, em 1996, identificou alguns trabalhos na literatura de âmbito nacional e internacional, sobre ensino de química no qual se observa que a aprendizagem dos alunos tem como foco a aprovação em concursos (vestibular, por exemplo) por meio da memorização de uma grande quantidade de informações, produzindo desse modo, um ensino de química descontextualizado do mundo cultural e tecnológico do aluno. Em linhas gerais, para a autora,

‘a contextualização do conteúdo de química com a realidade dos alunos poderia ser alcançada pela abordagem de assuntos relacionados ao manuseio e utilização de substâncias; consumo de produtos industrializados; segurança do trabalhador; efeitos da química no meioambiente; interpretação de informações químicas veiculadas pelos meios de informação; avaliação de programas de ciência e tecnologia, e por fim, compreensão da química e da ciência na sociedade’. (SCHNETZLER, 1996, p. 29).

Por sua vez, Driver e colaboradores (1999) evidenciam que para concreta aprendizagem dos conteúdos de disciplinas das áreas de ciências, o aluno necessita muito mais do que desafiar as suas concepções e ideias anteriores sobre determinado assunto, necessita que tais conteúdos sejam introduzidos em uma forma diferente de pensar sobre o mundo natural.

Nesse sentido, a EJA deveria construir saberes que auxiliassem essas pessoas na participação consciente da cidadania, incluindo aspectos em contextos reais de aplicação, de cotidianidade e de elementos fulcrais para o desenvolvimento humano. Haddad e colaboradores (2002) realizaram um levantamento de estudos sobre temáticas e abordagens dominantes e emergentes, bem como as lacunas e campos inexplorados dapesquisa sobre EJA do período de 1986-1998. Tendo o aluno como foco de pesquisa, Haddad sub-

dividiu esta temática em dois sub-temas, Perfil dos Alunos e Visão dos Alunos. Apesar do relato de 48 pesquisas, sendo 3 delas teses de doutorado e 45 dissertações de mestrado, nenhuma dessas pesquisas retrataram a perspectiva de alunos no contexto das aulas de química. Noutra via, as pesquisas abordaram principalmente estudos envolvidos nos cursos de alfabetização da EJA; o ensino supletivo; o processo de aprendizagem no Ensino Fundamental e a educação promovida dentro de projetos sociais. Os estudos referentes ao Ensino Médio e ao currículo encontram-se em menor quantidade, num total de 10 dissertações e 2 teses.

Desse modo, o presente manuscrito avança no estudo da visão do aluno no contexto das aulas de química no qual ressaltamos a importância de conhecê-los para promover uma aprendizagem dos conteúdos de química em uma abordagem contextualizada à realidade desses alunos, na concepção de uma educação popular. Para tanto, destacamos uma passagem de Broilo (2009) que em seu estudo recomendou a proposição de um planejamento de química adequado às necessidades dos sujeitos da aprendizagem. Em suas conclusões ele ressalta:

[...] o planejamento não pode ser apenas baseado nas respostas de perguntas como 'o quê?'; 'por quê?' e 'para que planejar?'. Penso que primeiramente deve-se refletir sobre 'para quem planejar?' tentando conhecer os pontos mais importantes sobre os alunos: quais são as suas trajetórias de vida, os significados que atribuem à escola, que relações estabelecem entre eles e com o professor, (por consequência) quais são as imagens construídas do professor e da turma e, por fim, quais são os projetos de vida desses alunos. Penso que levando esses pontos em consideração, o professor se aproxima da resposta para 'quem são os alunos?', especialmente 'Quem são os alunos da EJA?'. (BROILO, 2009, p. 36).

Na esteira dessa discussão, este trabalho contribui para o debate ao passo que dá voz às pessoas da EJA e às suas histórias para compreendermos as identidades plurais presentes em aulas de química. Entendemos que essa pluralidade está presente em todas as salas de aulas, porém, aqui nos interessa os estudantes da educação de jovens e adultos, por considerarmos as contínuas e descontínuas inquietações que nos acompanham enquanto pesquisadores. Desse modo, interessa-nos saber: *como os sujeitos acompanhados revelam, em suas narrativas, aspectos químicos presentes em seus contextos históricos, bem como suas vontades e expectativas sobre o ensino escolar desse conteúdo?*

Nesta vertente, o objetivo deste trabalho é, por meio de narrativas, dar voz aos sujeitos da aprendizagem de uma turma da educação de jovens e adultos da cidade de Uberlândia (MG) destacando seus interesses e seus conhecimentos em estreita relação com a química que emerge dos contextos e vivências desses sujeitos.

No intento da realização deste objetivo, buscamos desvelar as seguintes premissas: dar visibilidade às “identidades das pessoas” a partir de suas narrativas; investigar os condicionantes das idas e vindas desses sujeitos para a escola e estudar o interesse e as concepções dos sujeitos da aprendizagem em aulas de química. Nessa perspectiva, compreendemos que à medida que conhecemos a identidade da pessoa da aprendizagem, bem como seus anseios e expectativas ao retornar para o ambiente escolar, poderemos em trabalhos posteriores refletir e propor novas metodologias e estratégias didáticas para o ensino de química da EJA.

O caminho escolhido para o desenvolvimento da pesquisa foi de natureza qualitativa, conforme Chizzotti (2008), e mediante a definição da problemática nos embasamos nas *Histórias de Vida* ou *Narrativas de Vida*, de acordo com Laville (2008), dos dez sujeitos da aprendizagem. As histórias desses estudantes foram registradas por meio da escrita de um Memorial, no qual solicitamos que descrevessem suas vivências e experiências que deflagrassem relações com a química. Além do mais, com o intuito de complementarmos a nossa investigação realizamos uma entrevista semiestruturada, para um possível aprofundamento naqueles pontos pouco explorados no Memorial.

Neste percurso, defendemos o emprego da terminologia *sujeitos da aprendizagem* para indentificar os alunos, estudantes ou educandos no contexto escolar. Nesse sentido, consideramos que esses indivíduos estão em processo constante de conhecimento; que suas práticas sociais e culturais é que determinam a sua atuação no mundo e, que desse modo, desvelam a construção de suas diversas histórias. Nos momentos de aprendizagem o sujeito se constitui e caminha para o seu aperfeiçoamento buscando em cada instante, usufruir de novas informações.

Em síntese, na coleta de dados, no Memorial e pela entrevista, pedimos que os sujeitos da aprendizagem escolhessem nomes fictícios buscando preservar suas identidades. Os nomes selecionados foram: *Gustavo; Carolina;*

Mariana; Heitor; Elisa; Denize; Raul; Adriana; Simone e Lilian; sendo que, ao serem mencionados no texto seus nomes receberam o destaque em itálico.

A organização do livro está dividida em quatro capítulos, cujo primeiro – que se encerra – apresenta o estudo, as motivações, questão da pesquisa, objetivos e os caminhos escolhidos para a nossa empreitada. O segundo capítulo, apresenta um diálogo com a literatura sobre os seguintes aspectos: as histórias significativas da EJA; o currículo e seu lugar na educação popular; os fundamentos na atualidade da educação popular; as identidades dos sujeitos da aprendizagem Jovens e Adultos e por fim o ensino de química na EJA. Assim buscamos embasar nosso trabalho com a riqueza de informações coletadas sob as diversas óticas.

No terceiro Capítulo, revelamos os resultados e discussão do trabalho que compõem este livro buscando entrelaçar os dados obtidos com as leituras realizadas. Em um primeiro momento apresentaremos o local da pesquisa: a escola. Em seguida, destacamos os sujeitos da aprendizagem desvelando suas histórias de vida. Na sequência, discutimos os condicionantes da permanência dos sujeitos no ambiente escolar aprofundando nas suas idas e vindas a esse local. Por conseguinte, investigamos os sentidos do trabalho e das questões de gênero e de fatores responsáveis pela saída e retorno desses alunos no ambiente escolar. Nesse intermédio, ressaltamos os desejos e as vontades dos sujeitos que foram (des) construídas devido a esses fatores elencados na trajetória de vida desses sujeitos. E por fim, elencamos os Conhecimentos de Química marcantes nas descrições dos sujeitos destacando suas frustrações, expectativas e interesses quando identificam a química no seu cotidiano, bem como na aprendizagem da mesma em sala de aula.

No quarto Capítulo, referente aos Momentos Finais e Perspectivas, alinhavamos os aspectos avaliados propondo perspectivas para a educação de jovens e adultos, assim como, para o ensino de química com vistas a inovações nas práticas e propostas pedagógicas almejando a ressignificação de conceitos, ações e limites evidenciados durante o desenvolvimento do trabalho.

Neste percurso, convidamos a todos e todas, a caminharem conosco em busca das aprendizagens sobre a educação de jovens e adultos e suas relações com o ensino de química. Dando continuidade ao nosso livro, o próximo capítulo tratará dos referenciais teóricos elencados para a discussão de nosso objeto de pesquisa. Venha conosco!

O DIÁLOGO COM OS REFERENCIAIS TEÓRICOS

*Sou uma coisa entre coisas
O espelho me reflete
Eu (meus olhos)
reflito o espelho
Se me afasto um passo
o espelho me esquece:
- reflete a parede
a janela aberta
Eu guardo o espelho
o espelho não me guarda
(eu guardo o espelho
a janela a parede rosa
eu guardo a mim mesmo
refletido nele):
sou possivelmente
uma coisa onde o tempo
deu defeito*

Óvni, Ferreira Gullar

INTRODUZIMOS este capítulo, com o poema de Ferreira Gullar escrito no período de 1975-1980. Uma época fervorosa, na qual os ideais militares predominavam sobre a sociedade brasileira. Nesses tempos, os sujeitos não possuíam liberdade para refletir sobre a sua própria cultura, seus valores e a sua identidade. Ao retomarmos a EJA analisando seus diversos contextos – históricos, políticos, econômicos e culturais – percebemos que, conforme o poema, o espelho “não guarda” a imagem desses sujeitos quando se distanciam, ou seja, na EJA existem lacunas que dificultam o desenvolvimento de uma educação mais significativa no qual esses jovens e adultos pudessem se identificar e transformar a realidade. Um olhar mais

sensibilizado sobre essa situação nos possibilita pensar e agir de maneira diferente, caso o objetivo seja contribuir para a melhoria das diversas mazelas sociais existentes na nossa sociedade, e, quem sabe assim, refletir um novo olhar perante o espelho. Nesse sentido, desenvolveremos os referenciais teóricos na busca por reflexões dessa realidade na expectativa de novos caminhos para a Educação de Jovens e Adultos.

As histórias significativas para a EJA

Lopes (2005) destaca que a alfabetização de adultos surgiu com a chegada dos jesuítas em território brasileiro, para que os colonos/índios pudessem ler o catecismo e seguir as ordens e instruções da corte cumprindo assim as tarefas exigidas pelo Estado. Após a expulsão dos Jesuítas, ocorrida no século XVIII, o ensino direcionado aos adultos foi interrompido.

Por sua vez, a educação de adultos, de acordo com Haddad (2000), só foi retomada no período do Império, uma vez que possuir a educação primária como direito à cidadania era permitido a uma pequena parcela da população, sendo excluídos os negros, indígenas e grande parte das mulheres. Às Províncias eram delegadas, conforme ato adicional de 1834, a responsabilidade pela educação básica à população, e o governo imperial era responsável pela educação das elites. Beisiegel (1974) afirma que,

[...] no Brasil, na colônia e mesmo depois, nas primeiras fases do Império [...] é a posse da propriedade que determina as limitações de aplicação das doutrinas liberais: e são os interesses radicados na propriedade dos meios de produção colonial [...] que estabelecem os conteúdos específicos dessas doutrinas no país. O que há realmente peculiar no liberalismo no Brasil, durante este período, e nestas circunstâncias, é mesmo a estreiteza das faixas de população abrangidas nos benefícios consubstanciados nas formulações universais em que os interesses dominantes se exprimem. (BEISIEGEL, 1974, p. 43).

Após o período colonial, já na Primeira República, a promulgação de uma constituição estabeleceu a exclusão dos adultos analfabetos da participação pelo voto, em um momento em que a maioria da população adulta era iletrada. Apesar do descaso com as classes menos favorecidas, neste momento

histórico procurou-se modificar o estado precário do ensino básico por meio da promoção de reformas educacionais. Estas, inicialmente, conforme Moreira (1990) foram promovidas em alguns estados como Bahia, Minas Gerais e Distrito Federal; em conjunto às reformas de base institucionais promovidas pelo *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep)* e pelo *Programa de Assistência Brasileiro-Americana à Educação Elementar (Pabae)*. Esses programas tinham como metas o desenvolvimento de pesquisas, organizar cursos e patrocinar a publicação de livros-texto sobre currículo.

Por conseguinte, a Constituição de 1934 elaborou o *Plano Nacional de Educação* – PNE que, conforme Haddad (2000) determinou as esferas de competência da União, dos estados e municípios em matéria educacional, uma vez que esse ensino deveria ser extensivo aos adultos, nesse sentido também,

[...] vinculou constitucionalmente uma receita para a manutenção e o desenvolvimento do ensino; reafirmou o direito de todos e o dever do Estado para com a educação; estabeleceu uma série de medidas que vieram confirmar este movimento de entregar e cobrar do setor público a responsabilidade pela manutenção e pelo desenvolvimento da educação. (HADDAD, 2000, p. 110).

A partir de 1940, o Estado Brasileiro aumentou suas atribuições e responsabilidades em relação à EJA. Tal ação poderia ser entendida no quadro de expansão dos direitos sociais de cidadania, em resposta à presença de amplas massas populares que se urbanizavam e pressionavam por mais e melhores condições de vida. Os direitos sociais, presentes anteriormente nas propostas liberais, concretizavam-se em políticas públicas, até como estratégia de incorporação dessas massas urbanas em mecanismos de sustentação política dos governos nacionais.

Por conseguinte, no ano de 1958, quando da realização do *II Congresso Nacional de Educação de Adultos*, ainda no contexto da *Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos - Ccaa*, os educadores preocupavam-se em redesenhar as características específicas e um espaço próprio para essa modalidade de ensino; e que não podia ser palco para reprodução das mesmas ações e características da educação infantil uma vez que reforçava o preconceito contra o analfabeto. Neste sentido, Paiva (1973) considera que deveria ser promovido,

[...] a organização de cursos que correspondessem à realidade existencial dos alunos, o desenvolvimento de um trabalho educativo 'com' o homem e não 'para' o homem, a criação de grupos de estudo de ação dentro do espírito de autogoverno, o desenvolvimento de uma mentalidade nova no educador, que deveria passar a sentir-se participante no trabalho de soerguimento do país; [...] a renovação dos métodos e processos educativos, substituindo o discurso pela discussão e utilizando as modernas técnicas de educação de grupos com a ajuda de recursos audiovisuais. (PAIVA, 1973, p. 210).

Este momento histórico, marcado por propostas de renovação pedagógica, deve ser considerado dentro das condições adversas do momento político dessa época, pois a educação direcionada às camadas populares era considerada, sem dúvida, a prática social que promoveria a conscientização política desses indivíduos. Em complemento, inúmeros debates sobre as questões educacionais foram realizados em busca de ultrapassar os limites de uma educação formal.

Além do mais, este ambiente de adversidades refletia a perda do emprego dos indivíduos de diversas classes sociais, ampliando-se o clima de insatisfação e manifestações populares. Dentro deste contexto, vários movimentos sociais, diversos eventos e campanhas nacionais (campanha de alfabetização de adultos, criação de centros de cultura popular e o movimento de educação de base) ocorreram cuja busca pela democratização de oportunidades de escolarização básica aos adultos representava a luta política dos grupos que disputavam o aparelho do Estado. Assim, a igreja católica, estudantes universitários e intelectuais participavam dos movimentos sociais com forte missão de resgate e valorização do saber popular, pois a educação de adultos alavancava a valorização da cultura popular.

Nesta perspectiva, o período de 1959 a 1964 foi também um grande momento econômico desenvolvimentista realizado pelo mercado internacional, provocando consideráveis níveis de desenvolvimento interno. Como resultado desse crescimento, várias multinacionais aproveitaram a oportunidade e abriram fábricas e filiais em nosso país; as indústrias nacionais conseguiam produzir a maior parte dos bens de consumo que as camadas mais elevadas da população solicitavam. Entretanto, esse acúmulo de capital internacional investido no país, de racionalidade diferenciada daquela capaz

de ser absorvida pela economia brasileira, acabou por trazer desequilíbrios econômicos internos de difícil administração.

Dessa forma, é importante destacar que em meio a esse novo panorama brasileiro seria necessário promover um novo espaço econômico visando atender a todas as camadas da população. Jânio Quadros e João Goulart¹ não conseguiram equilibrar o modelo econômico vigente com a ideologia nacionalista - os movimentos populares buscavam transformações sociais, econômicas, culturais e políticas para a criação de uma sociedade mais justa. Assim, em meio aos avanços consideráveis das classes populares pela educação de adultos (centrado em ideologias elaboradas no Instituto Superior de Estudos Brasileiros - Iseb; no pensamento católico moderno e em princípios progressistas) promovida de uma maneira mais politizada e, não obstante, o desequilíbrio da economia brasileira, em 1964, foi promovido o golpe militar². Conforme Haddad (2000),

[...] a repressão foi a resposta do Estado autoritário à atuação daqueles programas de educação de adultos cujas ações de natureza política contrariavam os interesses impostos pelo golpe militar. A ruptura política ocorrida com o movimento de 64 tentou acabar com as práticas educativas que auxiliavam na explicitação dos interesses populares. O Estado exercia sua função de coerção, com fins de garantir a 'normalização' das relações sociais. (HADDAD, 2000, p. 113).

O golpe militar paralisou vários programas - *Programa Nacional de Educação (PNE)*; *Movimento de Educação de Base (MEB)* - que estavam em andamento, sendo que educadores foram cassados, presos e exilados. Neste contexto, os militares propuseram fundar um país com grande desenvolvimento socioeconômico, porém, esse avanço esbarrava-se no método de conciliar o grande avançar da economia do país frente às desigualdades sociais existentes.

Neste sentido, o governo militar reconheceu, conforme Haddad (2000), que para promover o desenvolvimento do país esperado não era possível abandonar completamente a escolarização básica dos jovens e adultos,

¹ Jânio da Silva Quadros governou o país de Janeiro a Agosto do ano de 1961. Após sua renúncia João Goulart ficou no governo de Setembro de 1961 a março de 1964. (Haddad, 2000)

² A ditadura militar foi um período que o Brasil foi governado pelos militares que durou de 31 de Março de 1964 até 15 de Março de 1985. (Haddad, 2000)

uma vez que serviria como um meio de interação com a sociedade. Para aliar os interesses políticos aos anseios destes grupos o governo militar projetou dois programas educacionais: o *Movimento Brasileiro de Alfabetização - Mobral* - em 1967; e posteriormente, o *Ensino Supletivo*, em 1971, quando da promulgação da Lei Federal 5.692, que reformulou as diretrizes de ensino de primeiro e segundo graus.

O *Mobral* foi criado pela Lei 5.379, de 15 de dezembro de 1967, cujo projeto possuía três características básicas: os recursos financeiros independiam de verbas orçamentárias; propunha uma organização operacional descentralizada por meio de comissões Municipais espalhadas por quase todos os municípios brasileiros e buscava a centralização de direção do processo educativo, através da Gerencia Pedagógica do *Mobral* Central, encarregada da organização da programação, da execução e da avaliação do processo educativo, como também do treinamento de pessoal para todas as fases, de acordo com as diretrizes que eram estabelecidas pela Secretaria Executiva. De acordo com Pereira (2007),

[...] na implantação do MOBREAL pelo governo militar, até se admitia que houvesse a necessidade de se desenvolver um trabalho conscientizador, porém com um enfoque diferente daquele realizado antes de 1964, pois esse Movimento fazia claras restrições à concepção político-filosófica de Paulo Freire. Nesse sentido, falavam de 'conscientização' cívica em busca da ordem e do progresso. (PEREIRA, 2007, p. 60).

Desse modo, como Haddad (2000) destaca, o *Mobral* foi amplamente criticado, dentre outros fatores, pelo paralelismo da gestão e financiamento em relação ao Departamento de Ensino Supletivo e ao orçamento do Ministério da Educação (MEC), pelo pouco tempo destinado à alfabetização, por não considerar as peculiaridades da população e pelos critérios empregados na verificação de aprendizagem. No final da década de 1970, os objetivos do *Mobral* foram reformulados ampliando seu atendimento, da educação comunitária à educação de crianças, com o intuito de amenizar os fracassos nos objetivos iniciais de superar o analfabetismo no Brasil.

Já o Ensino Supletivo foi regulamentado no capítulo IV pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de número 5.692 de 11 de agosto de 1971. Três princípios caracterizaram essa modalidade de ensino:

considerado um subsistema integrado, independente do Ensino Regular; vinculado ao esforço do desenvolvimento nacional, seja “integrando pela alfabetização à mão de obra marginalizada”, seja formando a força de trabalho e o Ensino Supletivo deveria ter uma doutrina e uma metodologia apropriadas aos “grandes números característicos desta linha de escolarização”.

Para repor a escolarização regular, formar mão de obra e atualizar conhecimentos, o Ensino Supletivo foi organizado em quatro funções: Suplência, Suprimento, Aprendizagem e Qualificação. A Suplência buscava “suprir a escolarização regular para os adolescentes e os adultos que não a tenham seguido ou concluído na idade própria” através de cursos e exames (Lei 5.692, artigo 22), Brasil (1971). O Suprimento reivindicava “proporcionar, mediante repetida volta à escola, estudos de aperfeiçoamento ou atualização para os que tenham seguido o ensino regular no todo ou em parte” (Lei 5.692, artigo 24), Brasil (1971). A Aprendizagem correspondia à formação metódica no trabalho, e ficou a cargo basicamente do Senai e do Senac; ou seja, instituições que promoveriam cursos e exames que visassem à formação e aperfeiçoamento para o trabalho. A Qualificação foi função encarregada da profissionalização que, sem ocupar-se com a educação geral, atenderia ao objetivo prioritário de formação de recursos humanos para o trabalho.

O Ensino Supletivo buscava atribuir uma clara prioridade aos cursos e exames que visassem à formação e ao aperfeiçoamento para o trabalho; e a liberdade de organização, evitando-se assim que o mesmo resultasse em um “simulacro” do Ensino Regular. Entretanto, não haviam profissionais aptos para fazer este tipo de educação para o trabalho e em primeiro instante os profissionais que lecionavam nesta modalidade eram professores do ensino regular, treinados e capacitados com o tempo para o exercício de tal função. Haddad (2000) descreve, de forma sucinta, as políticas educacionais do período militar:

O discurso e os documentos legais dos governos militares procuraram unir as perspectivas de democratização de oportunidades educacionais com a intenção de colocar o sistema educacional a serviço do modelo dedesenvolvimento. Ao mesmo tempo, por meio da coerção, procuraram manter a ‘ordem’ econômica e política. Inicialmente, a atitude do governo autoritário foi a de reprimir todos os movimentos de cultura popular nascidos no período anterior ao de 64, uma vez que os pro-

cessos educativos por eles desencadeados poderiam levar a manifestações populares capazes de desestabilizar o regime. Posteriormente, com o MOBRL e o Ensino Supletivo, os militares buscaram reconstruir, através da educação, sua mediação com os setores populares. (HADDAD, 2000, p. 118).

Os anos imediatamente posteriores à ditadura militar marcaram a retomada do governo nacional pelos civis. O *Mobral* foi extinto e substituído pela *Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos – Educar* – e o supletivo foi englobado dentro das políticas públicas dessa nova instituição. Além do mais, foram retomadas as práticas pedagógicas em conformidade ao ideário da Educação Popular, conforme Haddad (2000), uma vez que algumas práticas foram praticamente abandonadas no regime da ditadura militar e outras, continuaram a serem desenvolvidas clandestinamente – *organizações civis ou pastorais populares da igreja* – retomaram o acesso nas universidades influenciando programas de alfabetização e escolarização de jovens e adultos.

No caminho da redemocratização do país, foi promulgado a Constituição Federal de 1988 reconhecendo o direito social das pessoas jovens e adultas à educação fundamental, com a consequente responsabilização do Estado por sua oferta pública, gratuita e universal. Entretanto, a história da EJA, neste período, conservou a contradição entre a afirmação no plano jurídico do direito formal da população jovem e adulta à educação básica, de um lado, e sua negação pelas políticas públicas concretas, de outro, conforme Haddad (2000).

Nesse contexto, dentre as políticas educacionais da década de 1990, o então presidente Fernando Collor de Melo³ propôs um rol de medidas que buscavam a diminuição das despesas orçamentárias extinguindo a *Fundação Educar*. A falta de incentivo político e financeiro por parte do governo federal levou os programas estaduais – responsáveis pela maior parte do atendimento à EJA – a uma situação de estagnação ou declínio. Di Piero (2001) verificou que havia uma tendência – devido ao descaso das esferas estadual e federal – de descentralização da EJA, ficando somente a cargo do município a responsabilidade por esta modalidade de ensino.

³ Fernando Affonso Collor de Melo foi o primeiro presidente eleito por voto direto do povo após o governo militar com um mandato de dois anos, no período de 1990 a 1992.

Em análise do governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso⁴, em 1996, Di Pierro (2005) discute que a EJA foi marginalizada na hierarquia de prioridades da reforma e da política educacional fechando a *Comissão Nacional de Educação de Jovens e Adultos* (Cneja) e instituindo o programa *Alfabetização Solidária* que ficaria a cargo, em parcela substancial, de entidades filantrópicas. Uma reforma educacional iniciada em 1995 implicou ao MEC a manutenção da educação básica de jovens e adultos na posição marginal, reforçando as tendências à descentralização do financiamento e da produção de serviços, conforme Haddad (2000).

Em consequência a esses novos trâmites educacionais, o Artigo 60 da Constituição Federal de 1988, que reza sobre as Disposições Transitórias da Constituição instituiu em cada um dos estados, o *Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério* (Fundef). Este órgão priorizou seus recursos para o ensino fundamental de crianças e adolescentes deixando a educação básica infantil, do ensino médio e de jovens e adultos em segundo plano, de acordo com Haddad (2000). Em 1996 a nova Lei de Diretrizes e Bases 9.394, Brasil (1996), foi criada e a EJA foi citada no artigo 37.

No entanto, o ensino de jovens e adultos passou a concorrer com a educação infantil no âmbito municipal e com o ensino médio no âmbito estadual pelos recursos públicos não capturados pelo *Fundef*. Esse processo de deslegitimação da EJA, no conjunto das políticas educacionais promoveu, de acordo com Haddad (2000) em meados de 1990, a criação de três programas federais de formação de jovens e adultos de baixa renda de modo que, nenhum deles fosse coordenado pelo Ministério da Educação e todos fossem desenvolvidos em regime de parceria, envolvendo diferentes instâncias governamentais, organizações da sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa. Foram eles: *PAS* (*Programa Alfabetização Solidária*); *Pronera* (*Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária*) e *Planfor* (*Plano Nacional de Formação do Trabalhador*).

O *Programa Alfabetização Solidária* (PAS) idealizado em 1996 pelo Ministério da Educação, foi coordenado pelo Conselho da Comunidade Solidária com o objetivo declarado de desencadear um movimento de solidariedade nacional para reduzir as disparidades regionais e os índices de analfabetismo significativamente, priorizando o público juvenil, municípios e periferias urbanas em que se encontram os índices mais elevados de analfabetismo do país.

⁴ Fernando Henrique Cardoso governou o país por 8 anos, devido a sua reeleição, no período de 1995 a 2002. (Haddad, 2000)

O PAS, como Haddad (2000) argumenta, atendeu a 776 mil alunos nos primeiros três anos, sendo que menos de um quinto adquiriu a capacidade de ler e escrever pequenos textos; resultado atribuído pelas universidades ao tempo demasiadamente curto previsto para a alfabetização. A operacionalidade do PAS necessitava ser reformulada de modo a assegurar que os egressos tivessem oportunidades de prosseguir estudos nas redes públicas de ensino, dificultado pela orientação da política educacional mais geral que direcionava e focalizava os recursos somente para o ensino de crianças e adolescentes.

Já o *Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronea)*, que surgiu da articulação do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (*Crub*) como Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (*MST*) possui a missão de ampliar os níveis de escolarização formal dos trabalhadores rurais assentados. Como instrumento de democratização de conhecimento do campo esse programa apoia diversos projetos de educação que buscam o desenvolvimento das áreas de reforma agrária. O alvo principal do *Pronea* era a alfabetização inicial de trabalhadores rurais assentados que se encontravam na condição de analfabetismo absoluto, aos quais oferecia cursos com um ano letivo de duração, mas seu componente mais inovador é aquele pelo qual as universidades parceiras proporcionam a formação dos alfabetizados e a elevação de sua escolaridade básica.

Por fim, coordenado pela Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho (*Sefor/Mtb*), o *Plano Nacional de Formação do Trabalhador (Planfor)* foi um programa destinado à qualificação profissional da população economicamente ativa, entendida como formação complementar e não substitutiva à educação básica. Desde sua concepção em 1995 a *Sefor/Mtb* delineou um perfil de formação requerido pelo mercado de trabalho que, ao lado das competências técnicas específicas e habilidades de gestão, compreendeu a educação básica dos trabalhadores, motivo pelo qual surgiram iniciativas destinadas à elevação da escolaridade de jovens e adultos do campo e da cidade.

Entre 1996 e 1998, de acordo com Haddad (2000) quase 60% dos cinco milhões de trabalhadores atendidos pelo *Planfor* receberam cursos em habilidades básicas, mas o baixo nível de escolaridade dos estudantes continuou a ser apontado como obstáculo à eficácia do Programa. Em oposição, uma escassa articulação entre a política nacional de formação profissional con-

substanciada no *Planfor* e as redes estaduais e municipais de ensino vem acontecendo, uma vez que constituem os principais agentes públicos na oferta de oportunidades de educação básica de jovens e adultos.

Dessa forma, o novo Plano Nacional de Educação - PNE 10.172/2001 dispôs que seria inviável atuar somente entre as novas gerações e que para exterminar os problemas relacionados ao analfabetismo funcional e absoluto era necessário propor planos educacionais que atingissem também os adultos e idosos, de acordo com Di Pierro (2010). O MEC, após pressão das esferas do governo, se dispôs a uma cooperação financeira mais substantiva com os governos sub nacionais em assuntos relativos à EJA, instituindo em 2001 o *Programa Recomeço*, focado nos estados do Norte e Nordeste e nos municípios com baixos índices de desenvolvimento humano.

Empossado em 2003, o governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva⁵ operou inicialmente uma mudança discursiva, em que a alfabetização de jovens e adultos passou a ser mencionada no rol de prioridades governamentais, ao lado de programas emergenciais de alívio da pobreza, como *Fome Zero*. Voltado à alfabetização de jovens, adultos e idosos e à formação de alfabetizadores, a Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo lançou o programa *Brasil Alfabetizado*, no qual é desenvolvido em todo o território nacional, por meio da transferência de recursos financeiros, em caráter suplementar, aos entes federados que aderem ao Programa e por meio do pagamento de bolsas-benefício a voluntários que atuam como professores de alfabetização, coordenadores de turmas e tradutores-intérpretes de libras (língua brasileira de sinais).

Nesse sentido, Di Pierro (2005) compara o programa *Brasil Alfabetizado* àqueles desenvolvidos anteriormente, pela curta duração do módulo de ensino e aprendizagem, ausência de instrumentos de acompanhamento e avaliação, improvisação de alfabetizadores com nenhuma ou escassa formação pedagógica, falta de mecanismos que assegurassem aos alfabetizando a continuidade de estudos e a consolidação das aprendizagens.

Em meados de 2000 com a troca de ministros da educação, e algumas dessas limitações começaram a ser superadas, mediante reunião dos diferen-

⁵ O presidente Luis Inácio Lula da Silva governou o país por 8 anos, devido a sua reeleição, de Janeiro de 2003 a Janeiro de 2011. (Haddad, 2000)

tes programas do MEC na Coordenação de Educação de Jovens e Adultos da *Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade* (Secad), e a inclusão da modalidade no projeto remetido ao Congresso para o *Fundo de Financiamento da Educação Básica* (Fundeb), que substituiu o Fundef em 2006.

Em 2005, as alterações na duração dos programas *Brasil Alfabetizado* e *Fazendo Escola* aumentaram a probabilidade de articulação entre eles, ao mesmo tempo em que a Secad começou a desenhar instrumentos de diagnóstico, acompanhamento e avaliação desses programas. Após criar o programa *Escola de Fábrica*, destinado à qualificação profissional de estudantes pobres de 16 a 24 anos em nível básico, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica também instituiu reserva de vagas para que jovens e adultos cursassem o ensino médio e recebessem qualificação técnico-profissional na rede federal de educação tecnológica. De acordo com Frigotto (2005):

O que se pretendia era a (re) construção de princípios e fundamentos da formação de trabalhadores para uma concepção emancipatória dessa classe. Acreditava-se que a mobilização da sociedade pela defesa do ensino médio unitário e politécnico, a qual conquanto admitisse a profissionalização, integraria em si os princípios da ciência, do trabalho e da cultura, promoveria um fortalecimento das forças progressistas para a disputa por uma transformação mais estrutural da educação brasileira. (FRIGOTTO, 2005, p. 1090).

No rol de todas as políticas educacionais propostas que buscavam contemplar a EJA; vários autores como Frigotto (2005), Pereira (2007), Gouveia (2008), Viriato (2009) e Di Pierro (2010) se posicionaram de maneira semelhante no que tange a efetividade de tais propostas, ou seja, devido à ausência de recursos e a secundarização desta modalidade de ensino esses autores acreditam que essas propostas ficaram no plano da utopia.

Nesse sentido, algumas propostas que buscam contribuir para a efetivação da EJA, conforme Viriato (2009) e Di Pierro (2001, 2010) fogem da formação dos alunos como princípio educativo, pois visam à reformulação de um currículo que contemple nos moldes atuais a preparação dos alunos para o mercado de trabalho associado à alfabetização dos alunos e sua continuação nas series posteriores. Além do mais, outros estudiosos alertam para a necessidade de ampliação de recursos financeiros, didáticos, profissionais, de acordo com Gouveia (2008), Di Pierro (2003, 2010), Frigotto (2005); e *uma*

prática pedagógica mais direcionada que priorize a formação de indivíduos realmente letrados, críticos, para exercerem seu papel como cidadãos de acordo com Haddad (2000) e Pereira (2007).

O currículo: qual o lugar da educação popular?

“Não gostaria de ser mulher ou homem se impossibilidade de mudar o mundo fosse verdade objetiva puramente se contasse e em torno de que nada se pudesse discutir. Gosto de ser gente, pelo contrário, porque mudar o mundo é tão difícil quanto possível. É a relação entre a dificuldade e a possibilidade de mudar o mundo que coloca a questão da importância do papel da consciência na história, a questão da decisão da opção, a questão da ética e da educação e de seus limites”.

Pedagogia da Indignação, Paulo Freire

Nesta etapa buscamos aprofundar algumas reflexões sobre a educação popular anteriormente citada nos referenciais teóricos do histórico da EJA. De acordo com o trecho acima de Freire, podemos enfatizar a importância de interagirmos com o mundo e no mundo de forma consciente e crítica. Como atores desta realidade nós devemos lutar mesmo diante da utopia de nossas ações e pensamentos por aquilo que pretendemos. Nesse sentido, buscamos caracterizar quem foi Paulo Freire destacando algumas das suas contribuições no contexto dessa nova possibilidade educacional; além de desvelar as relações existentes entre a educação popular e o currículo crítico com o propósito de construir uma definição de currículo pautado em concepções epistemológicas que contemplem a formação das massas populares.

Paulo Freire nasceu em 19 de setembro de 1924 no bairro da Casa Amarela no Recife, capital de Pernambuco. Ainda pequeno, Freire aprendeu a ler e a escrever à sombra das mangueiras que tinha no quintal da casa onde morava. Seu pai era oficial da polícia militar e sua mãe bordadeira, de modo que sua família vivia dignamente naqueles tempos. Desde cedo gostava muito de aprender, de modo que sua mãe iniciou sua alfabetização em casa, chegando à escola já quase sabendo ler e escrever.

Nos anos posteriores, as vivências escolares despertaram em Freire a paixão pelapalavra, os seus valores, segredos e mistérios. Na adolescência dedicou-se, por conta própria, a estudos de filologia e de filosofia da linguagem. Aos 22 anos ingressou na Faculdade de Direito do Recife. Mas depois de formado quase não praticou a profissão de advogado. A educação, a sala de aula e a escola o despertaram maior interesse para toda a vida.

Nessa perspectiva, podemos citar a atuação de Freire, por dezessete anos na década de 1950, no Setor de Educação do SESI do Recife, no qual contou com sua própria vivência como estudante, por ter participado da Ação Católica e por adotar novas tendências pedagógicas no trabalho de formação de professores de crianças e da criação de círculos de diálogos entre professores e pais de alunos.

Nas décadas seguintes, vários acontecimentos marcaram a história no mundo e no Brasil, como o término da Segunda Guerra Mundial; a disputa pelo capitalismo norteamericano contra o socialismo ligado à União das Repúblicas Socialistas Soviéticas; a ditadura militar brasileira ocasionando tempos difíceis com a imposição de ideais contrários ao que necessitavam a maioria da população. De acordo com Brandão (2005):

Esperávamos ‘virar o século e o milênio’ livres de guerra, da fome, da doença, do analfabetismo, dos sistemas políticos repressivos, das injustiças e das exclusões sociais. Convivemos com tudo isso e, bem mais agora que nos anos antes, sabemos que podemos estar caminhando para um irreversível processo de esgotamento de recursos não renováveis e de destruição das condições de reprodução da vida do Planeta Terra. (BRANDÃO, 2005, p. 38).

Diante desses acontecimentos, a maioria da população sofria com falta de recursos básicos para a sua sobrevivência, no entanto, surgiram diversos líderes populares e movimentos revolucionários e emancipatórios, principalmente advindos da América Latina, Ásia e África para tentar reverter essa situação. No Brasil, a presença desses ideais entre as frentes populares de luta, os movimentos sociais então nascentes, promoveu a formação de um novo movimento de ação pedagógica, com o nome Movimento de Cultura Popular. Freire, um de seus criadores encontrou lugar social de realização de suas primeiras experiências de educação popular. Um dos seus gran-

des colaboradores eram os setores da própria Igreja Católica que comungavam com a “questão social” e propiciavam o surgimento de uma ampla frente de militância de seus participantes mais preocupados com o compromisso do cristão com a justiça social.

Nesse contexto social, vários educadores dialogavam e buscavam propor novas teorias pedagógicas, sendo algumas reformistas e outras revolucionárias. Essas últimas, por sua vez, não se contentavam com novas práticas voltadas somente ao ambiente escolar, perpassando os muros da escola à comunidade, expandindo aos movimentos sociais, e desse modo, à frente das lutas populares. Entre uma das experiências de educação popular que se destacaram estava a educação libertadora⁶ de Freire. Conforme Brandão (2005), essa proposta “destacava-se de todas as outras, pois ela se voltava a uma vivência do ensinar-e-aprender a partir de uma integração entre a dimensão cultural do trabalho do educador, a sua vocação social e a sua responsabilidade política” (p.45).

Nessa perspectiva, em 1962, o governador do Rio Grande do Norte convidou Freire e sua equipe para aplicar, um de seus feitos que ficou conhecido como Método de Alfabetização de Paulo Freire, sendo promovido em Angicos. Essa experiência realizou-se num período de 40 horas, no qual um grupo de estudantes – em sua maioria universitários – coletaram o universo vocabular da população de Angicos com o intuito de ensiná-los a ler e a escrever; e principalmente, ampliar a consciência política desses participantes. O método de Freire foi acompanhado pela imprensa nacional e internacional sendo esse educador convidado a aplicar o mesmo método em diversos países.

Nos anos que se seguem, com a ditadura militar Freire foi, de acordo com Brandão (2005), “convidado a explicar-se” primeiro aos acadêmicos e, depois aos militares, respondendo a inquéritos administrativo e policial-militar. Devido a esses enfrentamentos, mesmo sem ter culpa formal ao seu respeito, Paulo Freire foi preso no dia 16 de junho permanecendo 70 dias detido, parte em Olinda, parte no Recife. Após a sua saída da prisão, Freire resistia a sair do país. No entanto, se ausentou do Brasil de setembro de 1964 a junho de 1980.

⁶ De acordo com Vasconcelos e Brito (2009) pode ser reconhecida como uma ação no qual, o homem enquanto sujeito que se reconhece como ser social em constante transformação e crescimento, está apto a atuar em sociedade. “Cumprir um papel especificamente humano e, para tanto, é necessário que o educador reconheça a natureza humana de seus alunos, suas necessidades, manifestações, sentimentos, além de ‘saberes específicos’ à prática docente e às metodologias que a legitimam. Educação envolve a formação do educando em um ser crítico, que pensante, agente e interveniente no mundo, sente-se capaz de transformá-lo. (p. 88)

Nesse período, Freire primeiramente viveu na Bolívia, onde foi convidado a trabalhar no Ministério da Educação, para prestar assessoria no campo da educação. Em seguida, devido a dificuldades de adaptação com a altitude Freire foi para Santiago do Chile. Nesse país reencontrou a sua família e amigos brasileiros. Freire retomou seus escritos desenvolvendo diversas obras além de participar de eventos em outros países (México, Estados Unidos; dentre outros).

Nos últimos dez anos fora do Brasil, Freire morou em Genebra – Suíça, fazendo parte do Conselho Mundial das Igrejas. A partir daí, como professor na Universidade de Genebra Freire pode desenvolver suas atividades e viajar para diversos países na Europa, Ásia, África e Oceania tornando-se um cidadão do mundo. Em decorrência da anistia, em 1980, Freire retornou definitivamente ao país declarando que “antes de ser cidadão do mundo”, repetiu várias vezes, “sou um cidadão do Brasil”, Brandão (2005).

Além do mais, Freire destacou-se no campo da formação das matrizes curriculares. No início dos anos 1920, ocasionaram as primeiras discussões sobre esse tema, pois conforme Moreira (1990), o foco principal do currículo era manter a harmonia aos interesses e necessidades dos estágios de desenvolvimento das crianças, sendo assim, as bases curriculares concentravam-se na fase inicial do ensino Fundamental. Somente no Estado Novo, com a Reforma de Campos, os currículos e programas foram rigidamente prescritos, particularmente para atender ao ensino secundário.

As primeiras teorias buscavam compreender o currículo dentro de uma abordagem tradicional, de caráter neutro, científico e objetivo. Em sequência, surgiram as teorias com caráter progressista que mantinham aspectos tradicionais e tecnicistas. Nesse intermédio, começaram a ser desenvolvidas propostas em teorias críticas, que ao contrário da primeira argumentavam que nenhuma teoria é neutra, científica ou desinteressada, mas é sim permeada de relações entre o saber, a identidade e o poder. No entanto, durante as diversas fases de desenvolvimento da matriz curricular brasileira a de caráter conteudista foi a predominante, presente também nos dias atuais.

No decorrer das proposições curriculares, em 1960, Freire sugeriu a reorganização da estrutura curricular conforme a teoria crítica. Nesse sentido, as teorias críticas preocuparam-se em desenvolver conceitos que permitissem compreender, por exemplo, os valores culturais e as linguagens de todas as classes. Defende Moreira e Silva (2001) que:

Na concepção crítica, não existe uma cultura da sociedade, unitária, homogênea e universalmente aceita e prati cada e, por isso, digna de ser transmitida às futuras gerações através do currículo. Em vez disso, a cultura é vista menos como uma coisa e mais como um campo e terreno de luta. Nessa visão, a cultura é o terreno em que se enfrentam diferentes e conflitantes concepções de vida social, é aquilo pelo qual se luta e não aquilo que recebemos. (MOREIRA e SILVA, 2001, p. 27).

E Hornburg (2007) acrescenta:

A partir desta análise, entendemos que não existe uma ou outra cultura, sendo que a mesma é construída no processo educacional e social e não pode ser apenas transmitida, pois os sujeitos que estão envolvidos nesse processo devem participar desse 'terreno de luta', criando e dando sentido aos seus conhecimentos. (HORNBURG, 2007, p. 63).

Nesta perspectiva, Freire buscava desenvolver uma educação que fosse pautada no sujeito, e que o mesmo tivesse conhecimento perante o que estava sendo proposto, de uma forma participativa e dinâmica. O sujeito da aprendizagem, assim como o professor, seriam indivíduos capazes de contribuir para a formulação de um currículo, pois ambos participam do mesmo contexto social, e que ao identificar-se neles, poderiam juntos construir um conhecimento que buscasse a transformação de sua realidade de forma crítica e consciente.

Assim, o currículo na escola tende a desenvolver o sentido crítico e promover atividades práticas democráticas. Os sujeitos envolvidos no processo educacional são estimulados a participar, discutir e colocar em questão as práticas sociais, políticas e econômicas, analisando seu contexto e percebendo as suas possibilidades de atuação. Desse modo, os sujeitos poderão ter atitudes de emancipação e libertação. Os professores, atuantes com um papel mediador, buscavam incentivar seus alunos a atuarem nesse processo, propondo questões que permitiam reflexões, ideias e espaços de discussões. Esse currículo combatia aquele que Freire denominou de currículo oculto,

[...] daí, a vigilância com que devem atuar, com que devem viver intensamente sua prática educativa daí seus olhos devendo estar sempre abertos, seus ouvidos, também, seu corpo inteiro aberto as armadilhas de que o chamado 'currículo oculto' anda

cheio. Daí a exigência que se devem impor de ir tornando-se cada vez mais tolerantes, de ir pondo-se cada vez mais transparentes, de ir virando cada vez mais críticos, de ir fazendo-se mais curiosos. (FREIRE, 1997, p. 42).

Além do mais, ao analisarmos o currículo, Hornburg (2007), assim como Freire, considera que o currículo não é algo neutro, uma vez que, possui papel importante na organização da ação pedagógica, sendo um meio pelo qual a escola se organiza, consegue propor os seus caminhos e a orientação para a prática. Não podemos vislumbrar a escola sem pensar no seu currículo e em seus objetivos. Este mecanismo não pode ter apenas o caráter burocrático conforme a teoria tradicional, mas precisamos perceber todo o contexto em que isto ocorre e as consequências na prática pedagógica na formação do educando.

Para tanto, em 1978, conforme Moreira (1990), os educadores brasileiros reuniram-se em associações e organizaram instituições e revistas nas quais as suas ideias pudessem ser apresentadas. Congressos e encontros ajudaram a promover o diálogo entre as bases de cunho pedagógico e campo do currículo. Nessa tendência crítica, em 1980, diversos debates ocorreram entre aqueles que defendiam o processo educativo realizado na escola – uma vez que, na educação popular acreditava-se que também poderia ser realizada em espaços informais – de caráter conteudista e reprodutivista, contrárias aos ideais da educação popular. Nesse entrave os conteudistas acusavam a educação popular de,

[...] a) restringir-se ao universo cultural do aluno; b) realçar excessivamente o diálogo e as relações democráticas na sala de aula e não considerar apropriadamente a importância do conteúdo curricular; c) não valorizar devidamente as possibilidades emancipatórias da escola existente; e d) preocupar-se com a aquisição do conhecimento existente. (MOREIRA, 1990, p. 167).

Nessa perspectiva, observa-se que os conteudistas, de acordo com Moreira (1990), tenderam a apresentar uma crítica à educação popular por demais exagerada das outras tendências e orientações. Isso foi resultado da ausência de diálogo entre os diversos representantes das concepções curriculares. Em contrapartida aos conteudistas, Freire (2010) buscou valorizar tanto o universo cultural do aluno quanto o seu entorno, pois ambos influenciam na construção

do conhecimento do aluno; em relação aos conteúdos considerou importante a sua utilização desde que não ocorresse a supervalorização dos conteúdos como um fim em si mesmo, como um conhecimento pronto e acabado sendo imposto aos alunos; por fim o conhecimento gerado não é neutro, mas sim produzido historicamente, dentro das relações sociais.

Para tanto, as propostas associadas à educação popular possuem caráter emancipatório, no qual as camadas populares buscam desenvolver um conhecimento que estimule sua atuação política e reforce seu poder de resistência e luta contra as imposições pré-estabelecidas. No âmbito da organização curricular as suas raízes encontram-se nos modos de produção da vida social das classes populares, e não nas disciplinas consideradas tradicionais.

Portanto, um currículo pautado na teoria crítica em conformidade às concepções da educação popular busca por meio do conhecimento do sujeito, da sua cultura e da sua história fornecer bases concretas para a constituição de um ser consciente, apto a modificar seu meio social, na tomada de decisões de forma crítica, participativa e democrática. Nesse sentido, nenhuma concepção educativa se sobrepõe à outra e sim, necessitam complementar-se, e assim, o diálogo implica na troca de conhecimentos onde tanto o saber acadêmico, quanto o conhecimento popular, buscam interagir no mesmo âmbito social respeitando os limites e possibilidades de cada proposição.

A educação popular: fundamentos na atualidade

A educação popular, conforme assinalada anteriormente, está sendo estruturada nos diversos contextos sociais incorporando vários aspectos que comungam com os interesses de classes de uma determinada região. Atualmente, questiona-se a sua permanência, vigor e sua capacidade de realização à luz de seu maior representante na América Latina, Paulo Freire. De acordo com Kay (2007), diversos setores sociais – indivíduos, grupos, agências, movimentos, igrejas, universidades e alguns setores públicos de educação – possuem grande interesse em debates das produções textuais e dividir as experiências que podem ser compartilhadas.

Nesse sentido, podemos destacar a realização do Conselho de Educação de Adultos da América Latina (Ceaal), que aconteceu no ano de 2004 no Brasil, onde a Assembleia Geral aprovou e incentivou as problematizações e

reflexões sobre a educação popular contemplando os aspectos políticos, econômicos e culturais dos diversos povos. Esse conselho representou uma grande força de expressão e releitura desse tipo de educação apoiando a realização de encontros regionais e nacionais com representantes dos países da América Latina, para aprofundar sobre o seu significado.

Além do mais, um dos aspectos bastante questionados no contexto da educação popular, conforme Kay (2007) relaciona-se ao seu emprego dentro do espaço formal da escola, com vistas à construção de um ambiente democrático e popular para atender os diversos setores da sociedade, respondendo às suas expectativas e necessidades. No entanto, Brandão (1984) observa que no ambiente escolar,

[...] os meios formais de educação, como escolas e livros, além de promoverem uma educação voltada para as elites e seus interesses, são inacessíveis à maioria das massas populares, mercê das barreiras de custo e dos privilégios de seleção e promoção, e das desigualdades de condições, francamente desfavoráveis aos grupos mais pobres. Constata-se que, por exemplo, no quadro institucional brasileiro, que de 200 alunos que iniciam o curso primário, apenas 90 o terminam. Destes, apenas 10 concluem o secundário e somente um alcança a universidade. A par disso, mais da metade da população é totalmente analfabeta. (BRANDÃO, 1984, p. 23).

Nesse contexto, fica evidente que os sujeitos das classes populares, os desassistidos e os oprimidos ainda ficam submetidos aos interesses da elite social. Assim, as massas populares competem desigualmente para os mesmos cargos, recursos, em condições desumanizantes pouco típicas de obterem sucesso. Apesar disso, no final dos anos de 1980 e início de 1990, com o surgimento dos modelos neoliberais urge a necessidade de reformulação dos paradigmas da educação popular, bem como o espaço escolar em busca de promover uma maior relação entre a escola e a comunidade, com a proposição de práticas democráticas e participativas para todos os sujeitos. Sobre essas práticas Kay (2007) considera que,

[...] a Educação Popular é vista como um importante instrumento para a construção de novas formas de exercício do poder, a partir dos canais de participação da sociedade civil, em sintonia e ampliados para as ações dos governos, por meio da alimentação das práticas vivas, tanto dos processos, quanto dos sujeitos sociais. (KAY, 2007, p.105).

Na esteira dessa discussão, a educação popular possui como uma das principais metas promover o direito coletivo e individual de participação efetiva dos membros de uma sociedade e, como participantes da história, desvelarem a sua cultura. Nesse propósito ressaltamos que dentro dessas diferentes especificidades de sujeitos possa haver possibilidade de construção de uma educação que leve em consideração as diversas identidades sociais. Além do mais, Kay (2007) ressalta que,

[...] a Educação Popular trás como princípio fundamental, não ser popular apenas por dirigir-se aos setores menos favorecidos, mas por identificar-se com as demandas e necessidades desses setores, sempre numa perspectiva transformadora e libertadora, buscando a construção de uma sociedade justa e democrática. (KAY, 2007, p. 105).

Para tanto, na construção dessa sociedade mais crítica, onde se possa desenvolver a democracia espera-se que o respeito às diversidades culturais e as multiculturalidades existentes em um mesmo espaço social sejam cultivados além de considerar os valores e os saberes diferenciados como forma de ampliação do desenvolvimento humano; e nesse sentido, a prática educativa crítica na educação popular busca contribuir para a superação das expressões discriminatórias e excludentes. Portanto, a manutenção de sua estrutura advém de uma consistente articulação entre as diferentes dimensões – ideológica, política, pedagógica, cultural, social, técnica e ética.

Nesse contexto, retomamos Freire que por meio de suas diversas obras e experiências descritas, nos fornece um grande arcabouço de posicionamentos teóricos que nos possibilitam reflexões e apontamentos sobre as realidades que vão se constituindo com o tempo. Na educação popular é importante destacarmos o caráter modificador e transformador da realidade, ou seja, como seres históricos, somos capazes de diversificar a nossa realidade e, modificando-a, a história de ontem não será a mesma hoje e, muito menos, a de amanhã. Portanto, devido às variadas experiências vivenciadas por Freire (antes e após ditadura no Brasil, experiência nos países vizinhos ao Brasil) nos possibilitam um rol de reflexões que são pertinentes à libertação das massas populares.

Além do mais, não podemos esquecer, de acordo com Kay (2007), de uma das grandes contribuições freireanas que se refere à Politicidade da

Educação⁷, uma categoria fundamental para a construção de um projeto educativo emancipatório. Conforme a autora “Freire foi o primeiro a afirmar que toda prática educativa é política, movida por interesses distintos, sempre sendo diretiva, pois é permeada pelas opções e pelos valores que revelam a sua finalidade e os objetivos a serem atingidos” (p.110).

Portanto, as práticas educativas não são apolíticas, pois são emaranhadas de conceitos, concepções que vão direcionar as diversas opções das classes populares. A educação popular, nesse sentido, não é neutra, é cheia de interesses dos atores sociais que contribuem para a construção de uma sociedade mais justa, crítica, cheia de sonhos e desejos por melhores condições de vida, saúde, moradia, emprego e dignidade. Assim, Freire deve ser estudado, referenciado, ouvido para que a educação nas classes populares seja efetivada. Freire (2001) ainda afirma que,

[...] é absolutamente impossível democratizar a nossa escola sem superar os preconceitos contra as classes populares, contra as crianças chamadas ‘pobres’, sem superar os preconceitos contra a linguagem, sua cultura, os preconceitos contra o saber com que as crianças chegam à escola. Sem abrir à escola a presença realmente participante dos pais e de sua própria vizinhança nos destinos dela. [...]. Participar é discutir, é ter voz, ganhando-a, na política educacional das escolas, na organização de seus orçamentos. Sem uma forte convicção política, sem um discurso democrático cada vez mais próximo da prática democrática, sem competência científica nada disto é possível. (FREIRE, 2001, p. 127).

Assim, falar em educação popular requer um olhar para o coletivo pensando no individual, valorizar o sujeito enxergando as identidades existentes dentro de um mesmo espaço social, cultural, econômico. É quebrar paradigmas, concepções e barreiras muitas vezes enrijecidas pelo individualismo de uma classe dominante a favor de poucos. E, para conseguirmos desvelar essas possibilidades Freire nos provoca a refletir sobre as suas concepções filosóficas e epistemológicas, pois as ações dependem de nosso anseio por mudança pelo diferente, por aquilo que esteja ao alcance da melho-

⁷ Conforme Vasconcelos e Brito (2009) esse termo “é o mesmo que educação como prática da liberdade: uma ação dinâmica conciliadora e dialógica, quando o fazer e o pensar são atos essencialmente políticos. A politicidade da educação é uma relação permanente da reflexão sobre o que devo fazer, para que devo fazer, quando fazer e para quem se destina o que se faz”. (p. 156).

ria das classes populares, onde o discurso democrático e participativo se faz presente, com o respeito e a dignidade pelo próximo na busca constante pela humanização e o ser mais.

A identidade dos sujeitos da aprendizagem: jovens e adultos

Buscamos identificar algumas concepções dos sujeitos da aprendizagem para desvelar as identidades desses sujeitos, enquanto jovens e adultos, e refletir sobre suas expectativas, angústias e esperanças no ambiente escolar.

Nesse sentido, Lewin (1990) identifica o adulto analfabeto da América Latina no contexto da discriminação e pobreza, como aquele indivíduo que não teve oportunidade de estudar, não pode frequentar a escola ou que não foi estimulado a se instruir na chamada idade regular. Esse indivíduo possui a sua identidade deteriorada decorrente da discriminação que o mesmo sofre na sociedade onde vive. Desse modo o autor, caracterizou a “identidade deteriorada do indivíduo” dentro de quatro categorias: Alienação, Resignação, Ocultamento e Inconformidade.

Por sua vez, a Alienação provoca o alheamento, a não percepção do estigma, a passividade e o “retraimento”; já a Resignação indica a aceitação acrítica de sua condição inferior gerando atitudes de conformidade e conformismo; o Ocultamento, em seguida, refere-se à aceitação envergonhada do estigma, procurando escondê-lo por meio da manipulação de informações a respeito de sua condição; e, por fim, a Inconformidade reflete a consciência da possibilidade de alterar o quadro vigente de sua marginalidade cultural, podendo buscar a mudança ou no atendimento educativo, ou inserção ativa na vida de sua comunidade, ou por engajamento em práticas políticas, partidárias ou não.

Na análise dessas quatro manifestações da identidade deteriorada, Lewin identificou os modos de Alienação e Resignação de acordo com os grupos dos atores sociais desacreditados (que são os que já aceitaram definitivamente a sua sujeição/subordinação) ao passo que o Ocultamento e a Inconformidade referem-se aos atores desacreditados.

Por sua vez, Diniz (2011) aborda como princípio orientador das políticas públicas a Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV), imprimindo avanços

significativos para a educação de adultos. Em sua pesquisa, a autora nos chama a atenção para estes sujeitos quanto às estruturas e oportunidades reais que os mesmos possuem para estudarna vida adulta, como entendem essas possibilidades, partindo de um aspecto biográfico, em função de seus projetos pessoais e profissionais. Conforme autora,

[...] estudar e aprender aparecem como exigência e necessidade, impondo aos sujeitos adultos enfrentar um conjunto de dilemas, tais como: regressar, continuar ou prolongar os estudos?, abandonar ou prosseguir?, ingressar na Universidade?, estudar e trabalhar? (DINIZ, 2011, p. 1).

A autora revela, por meio de alguns estudos estatísticos, que aqueles sujeitos que sempre estão estudando possuem maior probabilidade em obter um emprego do que aqueles que não estudam ou estudam pouco. Desse modo,

[...] o problema reside, no entanto, no expressivo contingente de pessoas adultas que não alcança obter emprego, qualificada ou não, o que fragiliza esse discurso. O atual contexto configura um novo estágio do capitalismo na sua forma globalizada e também informacional e de serviços, e com maiores níveis de exigência em termos de formação, mas, ao mesmo tempo, em que as relações de trabalho se tornam mais precarizadas. (DINIZ, 2011, p. 12).

A autora enfatiza que a Aprendizagem ao Longo da Vida imprime avanços significativos para a educação de adultos, na medida em que possibilita o adulto aprimorar seus conhecimentos enquanto também trabalha. No entanto, por outro lado, este conceito parece carecer, ainda, de construir melhor esse edifício a partir das condições e necessidades dos sujeitos adultos.

Para Araujo (2005) e Pereira (2010) questões de gênero e identidade permeiam discussões em relação à EJA, uma vez que quando falamos da identidade do sujeito, a mesma é reconhecida quando valorizamos os significados da fala, da narração dos fatos e acontecimentos de trajetória pessoal, escolar, de vida, ou no grupo. Nesta vertente, as diversas formas de posicionamento refletem formas de linguagem bastante diferenciadas o que, de certo modo, caracteriza os sujeitos dentro de uma modalidade específica de expressão.

Nesse sentido, ao dar voz para os sujeitos podemos caracterizá-los dentro de diversos espaços e tempos. Suas falas transcendem as identidades pessoais, mas também os identificam dentro de um determinado grupo permeados de um contexto que definem suas características. No processo narrativo, os atores da ação se reencontram com lembranças, desejos e utopias que os permitem reinventar novas propostas para o futuro.

No contexto brasileiro, Ferreira (2008) retrata que é cada vez maior a presença da população feminina no mercado de trabalho e nas instituições educacionais, por meio da EJA. Desde meados do século XX, esse processo deve-se às alterações culturais e econômicas relacionadas ao desenvolvimento mais recente do capitalismo, que por sua vez, exige um volume superior de mão de obra em diversos setores da economia. Diante desse panorama, cresce a discussão sobre a importância da educação das mulheres, especificamente, a daquelas pertencentes às camadas populares. Nas investigações realizadas em torno desta problemática observa-se que as novas gerações desse gênero conseguiram transformar a histórica situação de desigualdade, visível também no campo educacional, em que os índices de analfabetismo dessa parcela da população sempre foram maiores que os masculinos.

Em relação às pesquisas nesta área, Ferreira (2008) e Souza e Fonseca (2008) acrescentam também que há crescente publicação sobre essa modalidade de ensino, apesar de existir lacunas de produção de trabalhos investigativos que tratam da questão da escolarização feminina na Educação de Jovens e Adultos (EJA), principalmente na última fase da Educação Básica – o Ensino Médio. Verifica-se também a quase inexistência de interfaces desses estudos no diálogo com as relações de gênero, etnia, classe, geração, entre outras.

Souza e Fonseca (2008), neste sentido, apresentam algumas reflexões construídas em um movimento que se propõe investigar como se configuram as relações de gênero para catadores de materiais recicláveis de uma associação, e como tais configurações delineiam para essas mulheres e homens, modos de ser alunas e alunos da EJA. As autoras colocam um importante destaque ao papel do discurso onde mulheres e homens são produzidos, o que lhes confere modos diferentes de vida que se relacionam: às práticas, estratégias de pensamento, relações no campo do trabalho, na família, nas formas de organização nos diferentes espaços, nas formas de relacionamento com “o outro”, nas formas de relacionamento conosco, as relações estabelecidas com o outro sexo, e de educar e de nos educarmos.

Nesse sentido, para as autoras, a diferença entre os homens e as mulheres não se remetem somente às características naturais, mas vão sendo produzidas por meio do discurso, que geram as relações de poder entre os gêneros. Portanto,

[...] o discurso é uma prática que não tem a função de nomear as pessoas e os objetos, mas de atribuir sentidos sobre as pessoas e o mundo. Ele ‘fabrica’ as pessoas e os objetos sobre os quais fala, conferindo-lhes status de existência em uma sociedade. Como prática social, ele é constituído por e nas relações de poder-saber, e como efeito dessas relações produz verdades sobre o sujeito, produzindo assim, seus modos de existência. (SOUZA e FONSECA, 2008, p. 4).

Por sua vez, Freire (1980) ao olhar o sujeito adulto (como homem ou mulher) os classifica dentro de uma temporalidade histórica e cultural capaz de transformar o mundo em que vive. Por meio do diálogo o sujeito se torna um ser participativo, crítico e capaz de modificar as tendências impostas pelo poder dominante. Quando o sujeito se descobre como ser capaz de saber e criar, o mesmo consegue modificar a sua realidade, que em conjunto pode restabelecer a formação de uma sociedade mais justa e democrática. Portanto, a educação como prática da liberdade é um ato de conhecimento, assim a conscientização, não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação-reflexão que implica aos seres humanos assumirem o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo. O/a aluno/a somente se sentirá agente ativo de um processo histórico-social, quando conhecer e compreender a organização da sociedade na qual vive, entendendo as forças mobilizadoras pelos interesses econômicos, sociais, políticos e culturais, que geram discriminações como, por exemplo, a sexista.

Além do mais, Brunel (2004) destaca em seu livro que a partir dos anos 1990, a população da EJA começou a apresentar o fenômeno do rejuvenescimento, ou seja, cadavez mais jovens – de 18 a 25 anos – começaram a frequentar a sala de aula da educação de jovens e adultos; fato que merece atenção de educadores e pesquisadores na área de educação. Conforme autora, os jovens fazem parte de um grupo social que perderam visibilidade em campos de estudos desde o final dos anos de 1960 com a ditadura; além do mais, não possuem lugar definido na sociedade, sua fala é frequentemente

interditada, e quando mencionados na mídia, sua imagem está relacionada às drogas, à violência, à gravidez e às doenças sexualmente transmissíveis. Segundo Brunel,

[...] o descaso com os jovens e com sua educação é descaso com a nação, pois um país que conta com um grande número de jovens como o nosso e que não os prioriza, falha naquilo que tem de melhor, o povo. Através de suas falas eles dizem: 'quero escola pública, digna, limpa e acessível a todos. Sem escolas de ricos e de pobres, com ensino igual para todos, para quem tem condições de pagar por ela e para quem não tem'. Os jovens exigem: 'quero saúde, não quero violência, quero direitos iguais para todos, quero um futuro digno para mim, para os meus e para a humanidade'. (BRUNEL, 2004, p. 12).

Nesse excerto, podemos observar que os jovens também querem exercer os seus direitos de cidadãos perante a sociedade brasileira. Como ser humano possuem vontades, sonhos e perspectivas de vida na busca da conquista do seu espaço, para serem ouvidos. Entretanto, o jovem ainda é marginalizado digno de descrédito da população e das políticas públicas que poderiam amparar esses sujeitos promovendo um presente e um futuro melhor.

Com vistas a dar voz aos jovens da EJA, Brunel (2004) propôs um estudo com alunos de 18 a 25 em que realizou um total de cinco encontros desenvolvendo assuntos pertinentes à juventude e a realidade atual desses alunos. Foram discutidas temáticas relacionadas à escola, violência, sexualidade, drogas e juventude. Nesse contexto, a autora elencou as angústias, frustrações, as diversas realidades que permeiam a vida desses jovens da EJA.

No decorrer do trabalho, a autora destacou que é necessário dar visibilidade às especificidades dos sujeitos perante a diversidade; reestruturar o papel da escola, uma vez que, esses sujeitos necessitam de formas diversificadas de ensino-aprendizagem; destaca o papel da família arraigada a esse processo, pois muitos jovens alertam para a ausência de uma estrutura familiar que compartilhe suas dificuldades, dissabores e vontades; além de buscar o fim dos preconceitos dos familiares, dos amigos, da sociedade e da escola para a constituição de um ser mais forte, consciente e crítico do seu papel social.

Por fim, Brunel (2004) destaca que além das diversas repetências e o descaso dos governantes as questões sociais, afetivas e econômicas são os fatores determinantes para os jovens procurarem finalizar seus estudos na EJA. O menor tempo para conclusão dos estudos e consequente promoção para o mercado de trabalho também constituem fatores relevantes para muitos jovens tentarem conciliar o trabalho à realização de sonhos como fazer uma faculdade. Afinal, a autora ressalta que vários são os motivos que podem levar ao jovem procurar a EJA, e que essas motivações se reconfiguram dependendo do sujeito e de suas necessidades; portanto encontra-se no conhecimento do sujeito a chave para desvelar a sua realidade e suas expectativas de vida.

O Ensino de Química para EJA

A disciplina de Química pertence à grade curricular do ensino médio, apesar de no 9^a ano, os alunos aprenderem alguns conceitos fundamentais no ensino de Ciências que engloba a Química, Física e Biologia. A EJA não possui uma grade curricular definida, que contemple as suas especificidades, necessidades e expectativas de aprendizagem dos sujeitos envolvidos, deixando a cargo do professor adequar o conteúdo ministrado de acordo com os tempos e espaços permitidos para a promoção da aprendizagem.

Além do mais, identificamos que a produção científica relacionada à educação de jovens e adultos no contexto das aulas de química é praticamente inexistente, uma vez que, observamos que o público-alvo dos diversos documentos produzidos, destina-se aos alunos que estão em período regular no ensino médio ou aqueles que estão cursando universidade. No entanto, buscamos destacar alguns autores que contemplem discussões e práticas pedagógicas que possuem características que podem estar presentes tanto na educação dos alunos do ensino médio regular quanto na EJA.

Nesse sentido, Mortimer e Colaboradores (2000) discorrem que historicamente, o currículo de química vem de um processo de repetição de fórmulas e conceitos do ponto de vista didático cuja finalidade seria fazer com que o aluno aprendesse alguns procedimentos relacionados à química, transformando a disciplina em um manejo de pequenos rituais. Contraditoriamente a essa tendência, na década de 1960 foi realizada uma reformulação

curricular no qual a concepção descritiva foi substituída por outra mais teórica. As teorias introduzidas, que tinham por objetivo unificar diversos fenômenos antes tratados separadamente, produziram, inicialmente, uma abordagem mais coerente e a década de 1960 foi rica em tentativas de se aprofundar essa tendência. No entanto, na década de 1970 essas tentativas não vingaram à tendência tecnicista que fazia com que a escolha dos conteúdos centrasse na formulação de questões objetivas detestes de múltipla escolha. Nesse sentido, aprofundou-se a tendência classificatória e ritualística no ensino de química, desta vez sob nova roupagem, mais teórica e menos descritiva; o que deixava de lado os fenômenos reais.

Neste mesmo artigo, Mortimer e colaboradores (2000) propuseram um currículo de química para o estado de Minas Gerais, cujo documento abordava apenas alguns conceitos fundamentais, mostrando a sua inter-relação e sua aplicação a problemas sociais e tecnológicos. O currículo foi organizado possibilitando uma interação entre o discurso científico da química e o discurso cotidiano.

Por sua vez, Samrsla e colaboradores (2007) buscando a utilização de temáticas do cotidiano, propuseram um currículo de química que contemplasse a temática mineralogia como eixo gerador. A proposta curricular foi planejada, tendo como base, os conteúdos curriculares desenvolvidos no primeiro ano do ensino Médio. Em princípio, os autores destacaram certa resistência da direção, pais e alunos; e que por meio de reuniões com esses sujeitos justificou-se que o conteúdo curricular seria abordado, porém com uma “roupagem” diferenciada. Durante o ano de aplicação da metodologia foram desenvolvidas diversas atividades nas quais houve a participação direta dos alunos, de modo que, percebeu-se maior interação e aprendizagem desses sujeitos quando comparados à metodologia de ensino que era aplicada em anos anteriores.

Além do mais, Coelho (2007) alerta para a necessidade de modificarmos o estilo de ensino deste conteúdo: outrora com fins memorísticos que priorizavam a aprendizagem de conceitos e reprimiam a proposta pedagógica de ensino para a formação de cidadãos mais críticos. Para sua concretude, o autor acredita que a contextualização seria um possível caminho para a produção de um conhecimento químico mais voltado para a cidadania.

Nesta perspectiva, Santos e colaboradores (2004) propõem a produção de um material didático que contemplasse aspectos sócio-científicos entrelaçados aos conteúdos de química numa forma contextualizada. Conforme autores, a proposta parte do nível fenomenológico no qual o processo de conhecimento inicia-se com a percepção dos alunos a partir de um texto provocativo, permitindo que a partir do nível macroscópico os alunos tentassem relacionar com os níveis micro e simbólico. No âmbito curricular os autores destacam a importância desta abordagem do conteúdo de química, uma vez que, aspectos sociais, políticos, econômicos, o desenvolvimento de atitudes e valores relacionados com a cidadania são aspectos preponderantes para a formação do aluno. Estes aspectos permitem construir discussões sobre as aplicações tecnológicas relacionadas ao tema, compreendendo efeitos das tecnologias na sociedade, na melhoria da qualidade de vida das pessoas e nas suas decorrências ambientais.

Nesta mesma vertente, Menezes e colaboradores (2005) desenvolveram um trabalho com alunos da turma de química, sobre os aspectos sócio científicos do lixo descrevendo a análise das concepções dos alunos antes e depois do desenvolvimento das atividades. Os autores detectaram que dentro do contexto social dos alunos, os mesmos não demonstraram uma clara concepção do tratamento inadequado do lixo. O tema lixo foi escolhido por ser considerado um dos maiores causadores da degradação ambiental e, portanto, de grande relevância social. Dentre possíveis soluções para o problema do lixo os alunos propuseram reduzir, reutilizar, reciclar, incinerar e transportar para aterros sanitários. O trabalho realizado promoveu um maior envolvimento dos alunos nas aulas de química, constatado pela professora, e a evolução dos conceitos químicos, podendo assim contribuir para o surgimento de uma postura mais responsável diante das questões sociais, tecnológicas e ambientais do lixo.

Além do mais, a proposta de adoção de temas químicos sociais tem sido desenvolvida pelo grupo inserido no *Projeto Ensino de Química e Sociedade* – Pequis, por meio do livro didático de Santos (2005). Nesse material, a abordagem do conhecimento químico é feita com base em aspectos que envolvam a ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, trazendo questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, culturais, sociais e estéticas.

Por sua vez, buscamos demonstrar alguns escritos que mais se aproximam daquilo da problematização de saberes químicos mais próximos aos saberes ditos populares e da Educação de Jovens e Adultos, lembrando que, os mesmos não estão relacionados diretamente a este público.

Dessa forma, Silva e colaboradores (2000) destacam o trabalho de medicina e saúde popular realizada no Cempo – Centro de Educação e Medicina Popular no Recife onde o papel do professor enquanto educador fica mais próximo da comunidade quandoo mesmo participa de todos os processos de produção dos fitoterápicos. O artigo destaca que a aproximação entre o professor e o saber popular contribui para aumentar seu senso crítico de renovação de suas praticas pedagógicas perante o conhecimento científico previamente adquirido no âmbito universitário. Conforme a autora:

Procurou-se, durante esse período, a interação, de forma mais efetiva, com o que é produzido na comunidade. Dentro desse contexto foram revelados vários elementos técnicos, culturais, sociológicos e políticos que ampliam o papel do professor como educador integrado à sua comunidade resultando daí frutos de transformação ao binômio ensino-aprendizagem. (SILVA, 2000, p. 22).

Nesse sentido, Gondim e Mól (2008) propuseram um material paradigmático que relacionou os saberes populares com os saberes formais ensinados na escola. Esta pesquisa abordou a cultura popular da tecelagem mineira no tear de Quatro Pedais no qual contou com a observação participante dos autores com as artesãs e coleta de entrevistas semiestruturadas. Buscaram a produção de um material que abordasse as características culturais do meio pesquisado utilizando temas geradores, que iriam nortear a escolha dos conteúdos de ensino das disciplinas, como direcionamento para uma nova concepção curricular.

Como referencial teórico para a abordagem temática, os autores apropriaram-se de Freire e o seu conceito de tema gerador, aliado a uma educação como prática da liberdade. Gerador porque “qualquer que seja a natureza de sua compreensão, como a ação por eles provocada contém em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas” (Gondim e Mol, 2008, p. 93). Nesse sentido, todos os atores assim como o professor são parte integrante

da transposição didática na escolha dos conteúdos abordados no seio da comunidade escolar.

Além do mais, Resende e colaboradores (2010) relataram uma experiência de saber popular envolvendo a produção do vinho de laranja como tradição familiar em Minas Gerais. O estudo envolveu, primeiramente, a observação participante dos pesquisadores na fabricação do vinho com análise das expressões e linguagem utilizadas pelos seus produtores. Em sequência, após “posse” dos saberes populares os pesquisadores realizaram a preparação do vinho de laranja em sala de aula com estudantes confrontando suas ideias, linguagens e questionamentos com o dos produtores do vinho de laranja. Entre as atividades desenvolvidas, a busca bibliográfica do significado de terminologias do processo envolvido não foi realizada pelos alunos. Os pesquisadores indagaram a não participação dos alunos deste processo e evidenciaram que os alunos “recebiam” as atividades em sala de aula de uma forma pronta e definida, no qual não eram instigados a pensar (caracterizando a ideia de que são apenas sujeitos receptores de conhecimentos) não participando ativamente do processo educativo.

Por fim, Venquiaruto e colaboradores (2011) relatam que o ensino de ciências, em tempos atuais, deveria contribuir para a formação de alunos capazes de exercerem uma cidadania cada vez mais crítica. Neste sentido, buscando valorizar outros tipos de saberes senão aqueles acadêmicos e científicos, mas sim, partindo dos saberes populares, os autores realizaram um estudo com trabalho de campo e observação participante avaliando o preparo artesanal do pão em determinadas comunidades situadas na região do Rio Grande do Sul. O intuito desta pesquisa referiu-se à montagem de experimentos relacionados com a produção desde o fermento do pão ao pão propriamente dito, relacionando-os com as vivências e experiências desses sujeitos que produzem o pão e suas relações com os conteúdos formais de química neste contexto. Desse modo, conforme autores ao vincular o saber popular a um saber formal foi possível, por meio de uma transposição didática, sua transformação em um saber escolar e, que por sua vez, tornar-se parte do currículo como um conhecimento escolar.

Dessa forma, o conteúdo de química adotado deve estar vinculado ao contexto do aluno, de modo que possibilite ações e transformações de sua realidade de forma mais significativa. Freire (1997) nos alerta que, como

educadores, devemos tomar o cuidado de não manipularmos nossos alunos dentro de um contexto sócio políticodominante, mas que acima de tudo, respeitemos suas diversidades.

Nesta perspectiva, é recomendável que as práticas pedagógicas se desenvolvam dentro da realidade dos alunos, tomando o currículo como base que norteia essas práticas, mas não um fim em si mesmo, de modo que o educador poderá reinventá-lo para melhor atender às necessidades dos sujeitos da aprendizagem.

Por meio do diálogo com os referenciais teóricos vislumbramos algumas histórias significativas para a EJA com a intenção de apreender o lugar ocupado por esta modalidade de ensino, que em grande parte, tem sido negligenciada pelas políticas públicas devido ao seu papel reparador e transformador da realidade de jovens e adultos que não conseguiram estudar em idade adequada. Perpassamos também pelo papel da Educação Popular para a construção da identidade social, colaborativa e emancipadora dos sujeitos da aprendizagem, em uma perspectiva crítica, para o entendimento da realidade e seu reconhecimento com e no mundo. Na sequência, buscamos compreender os estigmas que constroem as identidades dos sujeitos da aprendizagem que de fato, precisam ser superadas como forma de valorizar suas aprendizagens e necessidades formativas como qualquer outro ser humano com direitos e deveres de conhecer e estar consciente na realidade que vivemos. E, por fim, destacamos trabalhos construídos na área do ensino de química que ressaltam os saberes populares, amplamente conectados com a nossa defesa de uma educação de jovens e adultos de caráter emancipatório e formador de consciências críticas de nossa realidade. A partir de agora, convidamos a todos e todas, a nos adentrarmos ao campo em que a pesquisa foi realizada no contexto das aulas de química da educação básica.

A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EJA

[...] reafirmo, mais uma vez, que tenho a convicção de que, para buscarmos fazer Educação através da Química temos que procurar: deixar de fazer um ensino asséptico, e sim vinculá-lo cada vez mais à realidade dos alunos e dos professores; esforçar-nos para migrar do abstrato para uma situação mais concreta, mostrando um mundo mais real, numa linguagem mais inteligível; aprender a sermos menos dogmáticos, para conseguirmos trabalhar com incertezas; não tratarmos os conhecimentos de uma maneira ahistórica, garimpando mais nos rascunhos do passado; e transformar as nossas avaliações ferreteadoras, em atividades onde haja participação dos alunos, não se considerando apenas o produto mas também o processo.

Catalisando transformações na educação, Attico Chassot

NESSE EXCERTO, Chassot nos convida a construir uma nova educação química; transformadora e reveladora ansiosa por mudanças nas suas interações e com práticas organizadas pelos sujeitos que contribuem para a constituição no espaço escolar acadêmico. Precisamos, nos dias atuais, de produzir fazeres educacionais que transcendam nossas concepções absolutas, buscando na nossa realidade, opções de trabalho entrelaçadas às perspectivas de uma nova identidade para os conhecimentos de química.

Dessa forma, neste capítulo que iniciamos pretendemos discutir a Educação de Jovens e Adultos no contexto das aulas de química pela perspectiva dos sujeitos da aprendizagem. Para tanto, retomemos o nosso objetivo principal: investigar os aspectos químicos que permeiam o contexto de vida,

vontades e expectativas dos sujeitos da aprendizagem no ambiente escolar na educação de jovens e adultos.

Para tanto, propor uma educação transformadora não é tarefa fácil. Mas pensamos que não é impossível. Neste caminho, ao escolhermos Freire como nosso mentor é louvável dizer que também nos encaminharemos pelas suas ideologias que refletem, de acordo com Giovedi (2006), uma fenomenologia existencial.

Nesse sentido, para compreender a identidade do sujeito da aprendizagem no ensino de química da EJA, primeiramente, contextualizaremos o ambiente escolar. Dessa forma, podemos conhecer mais sobre a estrutura da escola, seu Projeto Político Pedagógico, o Histórico Escolar; o perfil dos alunos egressos e os Espaços Físicos existentes.

Em seguida, começaremos a constituir o que denominamos de Identidade dos Sujeitos da Aprendizagem participantes do trabalho. Por meio do conhecimento desses sujeitos, pela descrição de suas narrativas buscamos significá-los como seres históricos, de acordo com as suas interações na sociedade em constante movimento no mundo e com o mundo.

Por sua vez, buscamos caracterizar os significados do espaço educativo para esses sujeitos que referencia as idas e vindas do ambiente escolar. A vontade de aprender e de concluir o ensino médio para conquistar melhores oportunidades de emprego; os sonhos de fazer uma faculdade, de não ter mais vergonha são alguns fatores destacados pelos alunos da EJA. Nesse sentido, esses sentimentos compartilham-se entre os sujeitos quando os mesmos se socializam.

Em sequência, aprofundaremos o sentido do Trabalho na concepção da educação de jovens e adultos que reflete diretamente na presença desses sujeitos no ambiente escolar. Identificamos que o Trabalho é um fator condicionante, na maior parte das vezes, da saída do aluno da escola em idade regular, ao mesmo tempo em que protagoniza seu retorno com o intuito de estimular melhores condições na promoção de um futuro próspero a ser alcançado.

Por sua vez, destacaremos as questões de Gênero na EJA relacionado diretamente a um crescente aumento do contingente feminino no espaço escolar. Desse modo, acreditamos que as relações entre homens e mulheres, pré-estabelecidas na sociedade, ainda atuam de forma desigual condicionando a ausência dessas mulheres em idade correta no ambiente escolar.

Assim, nesse campo de embates do conhecimento, denominado escola, ainda existem relações conflituosas sexistas que impelem a continuidade de ambos os sexos no domínio escolar.

Por fim, descreveremos os Conhecimentos de Química que estão presentes no contexto diário, nas relações de trabalho e demais percepções destacadas pelos sujeitos da aprendizagem. Assim, pretendemos desvelar os aspectos químicos presentes no contexto dos alunos que possam promover a construção de um conhecimento de química significativo a esses sujeitos.

O contexto: a escola

O Estágio de Conclusão de Curso, anteriormente realizado em uma escola que possuía a modalidade EJA nos facilitou o acesso e escolha da escola. Desse modo, coletamos os dados desta pesquisa na Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira de Rezende, situada na Praça da Fraternidade s/n, no Bairro Jardim Brasília.

Todas as etapas do desenvolvimento deste projeto foram realizadas no período de Agosto à Novembro de 2011 sendo que a escola possuía nesse período 2 salas de 1º EJA, 2 salas de 2º EJA e 2 salas de 3º EJA. A turma escolhida para realização das atividades foi o 2º G EJA, mediante indicação da própria professora, com duas aulas por semana na segunda e sexta-feira.

A) O projeto político pedagógico

O referido documento sofreu última modificação em 2005 e o Projeto Político Pedagógico (PPP) segue os princípios e finalidades previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino Fundamental e Médio (PCNEM, 2006). Segue abaixo algumas considerações realizadas do Projeto Político Pedagógico:

Perfil do aluno egresso: a preferência para a matrícula é de alunos da região e bairros próximos. A escola inicia o processo atendendo aos alunos já matriculados na mesma. Após esta etapa é feito um levantamento do número de vagas remanescentes que é então divulgado para a comunidade.

Funcionamento da Escola: A escola funciona nos três períodos (matutino, vespertino e noturno) abrangendo as seguintes modalidades:

- Ensino Fundamental com duração de 9 anos (5 iniciais e 4 finais);
- Ensino Médio com duração de 3 anos com regime de progressão parcial;
- EJA com duração de 2 anos letivos organizados em 3 períodos: o 1º anual de 204 dias letivos (60 módulos num total de 510 h/a); os 2 últimos de regime semestral de 102 dias letivos (30 módulos num total de 255 h/a). A idade mínima para participar do EJA é 18 anos, com regime presencial (75% de presença para fins de promoção).

No Noturno é exigido tanto para alunos das turmas regulares quanto as do EJA a utilização de uniforme escolar. As turmas do EJA (2º e 3º períodos) participam da Exposição da Educação de Jovens e Adultos - ExpoEJA, que é um evento parecido com uma Feira de Ciências onde os alunos, com auxílio dos professores, realizam a montagem de estandes e apresentação dos trabalhos para todos as pessoas da comunidade escolar. Há também disputa de campeonatos esportivos entre as salas, como torneio de futebol, vôlei, dentre outros.

Histórico: No ano de 1985 a 26ª Delegacia Regional de Ensino autorizou o funcionamento de classes anexas à Escola Estadual de 1º Grau Ignácio Paes Lemes, situado na Praça da Fraternidade sem número, no Bairro Jardim Brasília. Foi então oferecido ensino Pré-Escolar e 1º Grau Completo sendo autorizada a funcionar pela portaria 390/85, publicada no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais de 29 de março de 1985.

Em 1989 a comunidade reivindicou a criação do 2º Grau nesta escola. Autorização de Funcionamento parecer nº 168/90-Minas Gerais 23/03/90 e Portaria nº 1360/90 – Minas Gerais 17/05/90. No final de 1997, o Ensino Médio foi retirado da escola com destino à Escola Estadual Guiomar de Freitas, escola esta nucleada para receber alunos que iriam cursar o Ensino Médio. Em 1998, a escola passou a oferecer o projeto “Acertando o Passo” (Resolução nº 8287/98).

A partir de 02/08/1999, a escola passou a oferecer o projeto “A Caminho da Cidadania” de Ensino Médio (1º Período) para alunos que concluíram o Projeto “Acertando o Passo” no 1º Semestre. O projeto foi instituído pela Resolução nº 9493/98 de 30/06/98. O curso foi oferecido em três bimestres em regime de Progressão Continuado. Em 2 de fevereiro de 2004, foi instituído pela Resolução 521, o ensino de Jovens e Adultos – EJA, destinado às pessoas que gostariam de retornar aos estudos. A direção da escola até os dias atuais tem como diretora Sônia Maria Barbosa Lemes e vice-diretora Araci Rodrigues de Oliveira Borges, no período noturno.

B) Os espaços físicos e ambientes de ensino e aprendizagem

Salas de Aula: As salas de aula são geralmente pequenas com capacidade para cerca de 30 alunos. As paredes são de duas cores (metade para cima branca e metade para baixo verde) o que dificulta a utilização de retro projetor para a apresentação de arquivos tanto pelos professores quanto pelos alunos. As salas são arejadas contendo três janelas grandes e dois ventiladores (um em cima do quadro de giz e outro no fundo da sala), porém os mesmos são pequenos e alguns estão estragados. O quadro de giz é verde com algumas rachaduras e outros não possuem apoio para giz e apagador. As carteiras dos alunos são uma mesa com cadeira, porém para alunos do EJA é difícil o acomodamento devido à estatura física dos alunos; sendo que muitos não conseguem sentar e colocar as pernas corretamente debaixo da carteira por falta de espaço.

Outros Espaços Físicos: a escola também possui áreas verdes, uma quadra esportiva, estacionamento interno e a praça em frente à escola. São espaços pouco utilizados no noturno por falta de iluminação adequada.

Cantina e Lanchonete: A cantina da escola serve um lanche variado (galinhada, sopa, feijão tropeiro, canja, canjicada, mingau de chocolate); no turno da noite os alunos comem na cantina, pois a grande maioria vai do serviço direto pra escola. A cozinha é um pouco pequena, mas bastante organizada e limpa com uma pia grande, um freezer, uma geladeira e outro cômodo para guardar as panelas e mantimentos. Esses últimos não possuem um armário

para serem armazenados de modo que são dispostos em prateleiras. As comidas que são preparadas utilizam pequena quantidade de óleo, assim não geram resíduos. Os alimentos não são reaproveitados. O refeitório é lavado todos os dias e os demais locais como o pátio (uma vez no mês) e o galpão cerca de três vezes por semana. Na lanchonete são servidos salgados assados, sucos, barras de cereais e bolinhos “Bauducco”. Os alunos da noite quase não comem na lanchonete. Os professores costumam comer o lanche da cantina.

Sala ou Laboratório de Informática: A escola possui um Laboratório de Informática (Telecentro Comunitário) inaugurado em setembro de 2009, comportando cerca de 30 computadores e 1 impressora multifuncional. Os computadores operam no sistema Linux Educacional 3.0 com senhas para alunos e professores. Além do mais possui internet e alguns programas educacionais. Dentre eles há o programa de Tabela Periódica que fornece informações de cada elemento químico. Além desse, alguns programas direcionados da TV Escola, Domínio Público e ABC. A sala de informática quase não é utilizada pelos professores e alunos do noturno como recurso alternativo na realização das aulas. Essa sala é utilizada para realizar alguns minicursos e ou atividades extracurriculares por professores de algumas áreas com participação de alunos da escola.

Recursos Educacionais: A escola possui alguns recursos educacionais como: TVs; Videocassete; Retro projetor com telão; Diversos jogos pedagógicos; Tabelas periódicas; Almanques, enciclopédias; Revistas: Ciência Hoje, Nova Escola, AMAE e Educando e o Projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) conveniado com a Universidade Federal de Uberlândia. Para a utilização desses recursos os professores devem programar com antecedência para averiguar a sua disponibilidade.

Biblioteca: A escola possui uma biblioteca com grande variedade de livros didáticos, porém a mesma está muito desorganizada porque não possui um espaço físico próprio. Desse modo a mesma muda constantemente de sala e a desorganização continua. Com relação aos livros didáticos de Química são pouco utilizados pelos professores do noturno.

Os sujeitos da aprendizagem

De acordo com a concepção de sujeitos da aprendizagem que pretendemos construir, torna-se necessário, em um primeiro momento, apresentarmos os contemplados para participar de nossa pesquisa conforme caráter de escolha já mencionado no Caminho Metodológico.

Assim, utilizaremos as mônadas com vistas a identificá-los como seres no espaço dando ênfase, neste primeiro momento, à origem do sujeito e suas relações como ambiente escolar.

Gustavo

Tenho 26 anos e sou de Uberlândia. Sou solteiro, não tenho filhos e parei de estudar em 2004. Eu estava trabalhando e o lugar onde eu trabalhava saía geralmente 7:30 / 8:00 horas da noite e não tava dando para eu estudar. Voltei neste ano para terminar e poder fazer uns cursos e melhorar o currículo. Notei pouca diferença quando retornei aos estudos, acho que agora está mais fácil de “pegar” as matérias. “É agora eu presto mais atenção na aula, não fico mais tão conversando, tão bagunçando”.

Carolina

Eu nasci em Osasco, no dia 02 de Junho de 1972. Assim exatamente eu não me recordo, mas quando eu tinha 15 anos que eu engravidei fiquei 2 anos sem estudar, não minto fiquei 5 anos sem estudar. Ai depois voltei a estudar, ai estudei 10 meses e parei de novo, por conta de outra gravidez, e depois fiquei sem estudar até 2001. Nesse ano estudei só metade do ano cursando o primeiro, eu arrumei um emprego (...) e deixei de estudar de novo. Mudei para Uberlândia em 2008. Quando retornei para a escola fiquei muito empolgada, mas também com muito medo porque a gente fica tanto tempo sem estudar e depois volta (...) também porque conhece outras pessoas, é o que mais me estimula.

Mariana

Sou de Itumbiara, tenho 48 anos e vim para Uberlândia com onze anos. Tenho 2 filhos e sou casada. Eu parei de estudar aos 15. Fui forçada a isso, era uma criança criada sem pai e sem mãe e, então de repente a gente tem que ou lutar pela sobrevivência ou estudar, as duas coisas às vezes não dá pra fazer. Chega um ponto em que o cansaço te domina sabe quando você trabalha muito levanta de madrugada pra trabalhar essas coisas assim; e de noite você dorme na escola era o que acontecia comigo. Mas estou muito feliz em ter retornado para a escola.

Heitor

Nasci em Itumbiara e com 2 anos vim para Uberlândia. Hoje tenho 20 anos, sou solteiro e moro com meus pais. “Eu ainda sou novo tenho muito chão pela frente, mas cada dia que passa aprendemos mais e mais (...)” Fiquei 1 ano e meio sem estudar, porque aqui em casa começou a apertar as dívidas aí a escola estava atrapalhando a eu arrumar emprego(...). Quando voltei notei diferença em relação ao ensino médio normal porque eles têm um ensino mais forçado, chega a detalhar mais, porque tem mais tempo, (...) e a noite já é um pouco mais tranquilo (...) porque quem tá lá é porque precisa.

Elisa

Tenho 43 anos e nasci no Paraná. Não sou casada no papel, mas vivo com uma pessoa há 19 anos. Tenho 3 filhos, sendo que o mais velho é do meu primeiro casamento. Meus filhos e meu marido me incentivam muito a estudar. A primeira vez que eu parei foi na sexta série em 1986 (..) depois eu voltei a estudar até 2005, aí eu dei uma parada de quatro anos porque quando eu estava trabalhando na empresa não tinha horário para estudar, aí eu saí dessa empresa e voltei a estudar. Quando retornei achei que se tornou mais difícil. “Tem umas coisas assim que no meu tempo não tinha e eu achei que o estudo agora tá muito mais avançado em relação há anos atrás. Mas por outro lado tá muito fácil estudar, assim tem muita facilidade, muito acesso a livros na internet, os professores facilitam muito a vida da gente”.

Denize

Sou de Nova Lima, Minas Gerais. Tenho 33 anos e moro em Uberlândia há 8 anos. Quando saí da escola eu tinha uns 14 anos. Aí nasceu meus dois meninos e eu voltei. Aí eu engravidei de novo e saí novamente. E agora eu resolvi voltar. Eu larguei a escola na realidade por culpa da minha mãe, é porque ela não parava em lugar nenhum, quando a gente começava a estudar ela mudava. Então era igual cigano. Eu falo com ela até hoje “você parece cigano não para em lugar nenhum”. Tive muita dificuldade quando retornei, em 2010, principalmente em física e química.

Raul

Moro em Uberlândia há uns 7/8 anos. Nasci em Ibiá e tenho 22 anos. Hoje só estudo e moro com meus pais. Eu saí da escola somente por umano e um dos motivos é porque eu fui reprovado “ah eu era muito custoso”. Voltei fazendo a oitava série e não parei mais. “Não vi muita diferença de ensino quando retornei pra escola, mas tinha muita

dificuldade porque sempre fui meio custoso, não levava as coisas a sério e eu tinha muita dificuldade em matemática e desanimava e entrava na bagunça...

Adriana

“Sou chata, nervosa, implicante, careta, certinha demais, mãe, filha e mais gente boa do que ruim”. Tenho 37 anos, nasci em Uberlândia sou separada e mãe de 2 filhos. Deixei de frequentar a escola por 15 anos devido ao nascimento do meu filho. Não observei diferença quando retornei para a escola, e me sinto muito valorizada. “Ser mulher é incrível, pois incentivo meus filhos que nada é tarde demais”.

Simone

Nasci no Prata e há dois anos moro em Uberlândia. Tenho 36 anos e um casal de filhos. Deixei de frequentar a escola há uns 17 anos atrás. “Naquela época era difícil a gente tinha que comprar livro e as escolas não forneciam livro, aí a minha família não tinha condição, aí eu parei e resolvi me casar”. Não senti muita diferença quando voltei a estudar, mas eu acho que tá um pouco mais difícil agora; mas meus filhos e marido me incentivam muito a estudar.

Lilian

Moro em Uberlândia há 22 anos. Tenho 46 e nasci no município de Campina Verde. Sou casada e tenho um casal de filhos. Tem 27 anos que parei de estudar. “Comecei a trabalhar desde os 8 anos. A gente morava na roça, e na roça não tinha escola”. Retornei porque a minha vontade é formar “foi meu sonho e agora eu to podendo colocar ele em prática”. Quero fazer direito “posso nem ter condição, mas que eu quero eu quero”.

De acordo com Silva (2007), o ser homem ou mulher constitui-se além de suas experiências como ser histórico, que a ela/ele pertence e transforma. Observamos, no contexto de produção das mônadas, diversas histórias que refletem sujeitos por meio de suas narrativas, como pessoas sofridas que no decorrer de suas vivências tiveram diversos momentos de felicidade, angústia, se sentiram desmotivadas, sem esperança.

Além do mais, é interessante destacar que apenas dois sujeitos são uberlandenses, Gustavo e Adriana. Denise, Raul, Simone e Lilian vieram do interior de Minas Gerais. Carolina nasceu em São Paulo; Mariana e Heitor em Goiás e Elisa no Paraná. Fica implícito pelas narrativas que Uberlândia é uma cidade que oferece diversas oportunidades (para a criação de novos

empreendimentos o que gera emprego e promove a vinda de outras pessoas e famílias da região para o município, por exemplo) ou se torna referência para aquelas cidades que estão ao seu redor; além de estar localizada em uma região que interliga outras de grande porte comercial e financeiro como Brasília, São Paulo e Rio de Janeiro.

Nesse sentido, Nóbrega (2001) acrescenta que as narrativas dos adultos descrevem os modos com que estes sujeitos aprenderam a escrever como suas visões de mundo, em um tempo que já passou. Assim, as relações entre o passado e o presente promovem espaços silenciosos nas narrativas, que se tornam espaços possíveis de questionamentos reflexivos, por elas também estarem preenchidas de sentidos ou sentimentos que talvez não possa ser revelados.

Nessa perspectiva, com relação às práticas sociais no espaço, de acordo com Guimarães (2009), os sujeitos descreveram suas narrativas em diversos “tempos” como o tempo que moram em Uberlândia e o tempo de quando deixou de estudar e retornou à escola. No primeiro “tempo” é a Adriana que mora há mais tempo em Uberlândia, com uma vivência de mais de três décadas. Em relação ao “tempo” de deixar e retornar à escola percebe-se que os homens deixaram de frequentar a escola há pouco tempo; já as mulheres, em sua maioria, possuem mais de dez anos sem estudar. Ainda em relação ao segundo “tempo” aprofundaremos alguns aspectos quando discutirmos no contexto do espaço educativo.

Nesta perspectiva, é que buscamos caracterizar os sujeitos da aprendizagem: como indivíduos, como homens, como mulheres, independente do gênero em constante transformação, construindo e desconstruindo suas características. Assim, Freire (2011) concebe o homem como seres inconclusos, capazes de transformar suas próprias atividades cotidianas, bem como a si mesmo; nesse sentido o diferencia do animal que é incapaz de separar-se de sua atividade.

De um lado o animal não se separa de sua atividade, que a ele se acha fora dele: na espécie a que pertence. Pelo fato de que sua atividade seja ele e ele seja a sua atividade, não podendo dela separar-se, enquanto seu ponto de decisão se acha em sua espécie e não nele, o animal se constitui, fundamentalmente, como um ‘ser fechado em si’. (FREIRE, 2011, p. 123).

Nas narrativas dos sujeitos da aprendizagem, ressignificadas nas mônadas pode-se observar que como homens/mulheres são capazes de mudar, de constituírem-sedentro das suas perspectivas. Mesmo demonstrando dificuldades no transcorrer de suas histórias de vida esses sujeitos tentam reverter essa situação, continuando suas histórias de outras maneiras: mudando de cidade, casando, tendo filhos, retornando à escola, buscando realizar seus sonhos. Portanto, são seres históricos que, de uma forma ou outra, contribuem para modificar as suas relações sociais dentro do contexto em que vivem.

Ao contrario do animal, por sua vez, os homens não são “seres fechados em si”. Os homens transformam, interagem, se adaptam, constroem, ressignificam suas práticas e saberes. A cada novo desafio busca superá-lo na expectativa de suprir as suas necessidades. Para Freire (2011),

[...] se a vida do animal se dá em um *suporte* atemporal, plano, igual, a existência dos homens se dá no mundo que eles recriam e transformam incessantemente. Se, na vida do animal, o aqui não é mais que um *habitat* ao qual ele ‘contata’ na existência dos homens o *aqui* não é somente um espaço físico, mas também um espaço histórico. (FREIRE, 2011, p. 124).

Na esteira desta discussão, o homem é um ser cultural que na construção de sua história se transforma, modifica-se. Neste caminho, o que também o distingue do animal é a consciência de seus atos no mundo e com o mundo. Enquanto vive conscientemente é capaz de pensar naquilo que é para o seu melhor, interagindo com o meio consegue extrair aquilo que necessita, e pensando assume a sua vida como algo em construção. Já o animal, em sua condição a-histórica, não consegue construir a sua vida, o seu contorno, e nem mesmo saber-se destituído de sua vida, uma vez que para ele, o mundo não passa de um ambiente apático, sem mudanças.

Neste ponto, considero pertinente discutir o que Freire denomina de “situações- limite”. Para tanto, de acordo com Vasconcelos e Brito (2009) definimos esse termo como,

[...] barreiras que o ser humano encontra em sua caminhada, diante das quais pode assumir várias atitudes, como se submeter a elas ou, então, vê-las como obstáculos que devem ser vencidos. Diante dessas barreiras, pode unir a esperança com a prática e

agir para que a situação se modifique ou simplesmente se deixar levar pela desesperança. Para enfrentar as situações-limites são necessários os chamados 'atos-limites', termo usado por Paulo Freire para designar as atitudes assumidas a fim de se romper com as situações-limites. Estes atos-limites são necessários para que se possa atingir o 'inédito-viável', ou seja, algo novo, tantas vezes sonhado e que, através da práxis, pode se tornar realidade. (VASCONCELOS, 2009, p. 179).

Assim, o homem por ter consciência de si mesmo, a consciência do mundo é mantida uma relação dialética entre suas condições e a liberdade. Em contrapartida, o animal não consegue ultrapassar os limites do hoje, do amanhã, do ali, do agora. O homem ao conseguir superar as suas situações-limites conquista a sua autonomia e que por meio de sua ação no mundo, reconhece a sua cultura e a sua história, como seres da práxis. Portanto, a práxis promove como ação e reflexão, um gesto transformador da realidade.

Nesse sentido, o retorno ao ambiente escolar possibilita uma reação contra as situações-limites, uma vez que busca romper com o momento desmotivador a que se encontra, a priori, o sujeito da aprendizagem. Esse aspecto é o que buscamos desenvolver no tópico seguinte desvelando o espaço educativo.

O espaço educativo no contexto da EJA

A escola, como espaço formativo, torna-se palco das diversas interações entre os sujeitos da aprendizagem, contribuindo para a constituição de suas identidades. Para tanto, na análise das mônadas podemos identificar os motivos que caracterizam as idas e vindas ao ambiente escolar na busca pela superação das situações-limites. Nesse caminho, analisando mais a fundo as falas desses sujeitos podemos identificar os obstáculos que dificultam a sua permanência na escola, acarretando inúmeras desesperanças, pois não conseguem completar seus estudos. Os trechos a seguir reforçam essas observações:

[Elisa: Eu parei... a primeira vez que eu parei foi na sexta série em 1986 mais ou menos. Depois eu voltei a estudar e estudei até 2005 por ai, no Afrânio, ai eu dei uma parada de quatro anos, porque quando eu tava trabalhando na empresa não tinha horário para estudar, ai eu saí dessa empresa e voltei a estudar.]

[Gustavo: (...) eu tava trabalhando e o lugar onde eu trabalhava saía geralmente 7:30 / 8:00 horas da noite e não tava dando pra mim estudar.]

[Lilian: Pra trabalhar (...) mas aí como eu levantava 3:30 da manhã pra pegar o caminhão de boia fria, e a escola era muito longe.]

[Carolina: Assim exatamente eu não me recordo, mas quando eu tinha 15 anos que eu engravidei (...) fiquei 5 anos sem estudar. Não aí 2001(...) eu arrumei um emprego numa pizzaria que era no período da noite e não tinha como estudar de manhã e peguei e deixei de estudar de novo.]

[Adriana: Por qual motivo você deixou de frequentar a sala de aula? Devido ao meu filho.]

[Heitor: (...) aqui em casa começou a apertar as dívidas, aí a escola tava atrapalhando a eu arrumar emprego, porque a maioria dos empregos que tava tendo era só noturno, então eu peguei e desisti.]

[Mariana: Eu fui forçada a isso porque (...) eu era uma criança criada sem pai e sem mãe e, então de repente a gente tem que ou você luta pela sobrevivência ou você estuda, as duas coisasas vezes não dá pra fazer. (...) Aí eu desisti...]

[Raul: É na verdade eu acho que sai da escola um ano só porque tava trabalhando em uma gráfica, aí, eu me afastei um ano mas o resto é porque eu fui reprovado mesmo.]

[Denize: Na realidade mesmo foi culpa da minha mãe. (risos) É porque ela não parava em lugar nenhum, quando a gente começava a estudar ela mudava. Então era igual cigano. Eu falo com ela até hoje “você parece cigano não para em lugar nenhum”. Então ela mudava muito aieu desisti. Sempre que eu tava assim na época das provas ela sempre mudava.]

[Simone: Porque naquela época era difícil a gente tinha que comprar livro e as escolas não forneciam livro, aí a minha família não tinha condição, aí eu parei e resolvi me casar.]

Nos trechos destacados identificamos algumas semelhanças e diferenças entre os motivos que fizeram os sujeitos da aprendizagem interromper seus estudos. Elisa, Gustavo e Lilian deixaram de estudar porque não conseguiram adaptar o horário da escola com o trabalho. Elisa confessou que parou mais de uma vez de estudar em diferentes tempos de sua vida, principalmente quando arrumou um emprego. Gustavo trabalhava no período noturno e Lilian acordava de madrugada para trabalhar, assim como dispunham de horários bastante diferenciados que não permitiam acompanhar os horários rígidos das escolas, tornou-se um fator limitante que acarretou na saída de ambos da escola por um tempo. Ademais, Lilian morava no meio rural, e provavelmente, não deveria existir escola por perto de sua moradia, e assim, o tempo de ir e voltar para a escola dificultava seu acesso.

Por sua vez, Carolina e Adriana abandonaram seus estudos devido ao nascimento de seus filhos. Além disso, Carolina tentou retornar ao ambiente escolar, mas quando começou a trabalhar teve novamente que optar pelo serviço, por não conseguir conciliar as duas atividades.

Já Heitor, considerou que a escola “atrapalhou” seus planos de trabalhar, pois em um momento de crise financeira de sua família, não conseguia conciliar o horário da escola com o do emprego. Assim, o mesmo optou por sair da escola e trabalhar. Mariana, por sua vez, devido à ausência de seus pais, quando ainda era criança, foi impelida a desistir de estudar para trabalhar e cuidar de seus familiares. Ambos possuíam motivos pessoais distintos, mas que foram decisivos na opção pelo trabalho em detrimento de seus estudos. Raul, no entanto, afastou-se da escola pelo trabalho e porque era um aluno que tinha problemas de comportamento na sala de aula, o que resultou em várias reprovações, tornando assim, um dos principais motivos de sua desistência escolar.

Denize e Lilian são as únicas que não largaram seus estudos pelo trabalho. Denize lembrou que sua mãe mudava de um lugar para outro, constantemente, e ela era obrigada a deixar a escola que estava e se mudar para outra. Provavelmente, sua mãe buscava melhores condições de vida para a sua família e, desse modo, via-se obrigada a mudar frequentemente. Lilian demonstrou a dificuldade de sua família quando estava cursando o ensino médio em mantê-los na escola, uma vez que, a mesma não fornecia os livros didáticos para os alunos. Nesse caso, ela teve que parar de estudar e optou pelo casamento.

Avançando na discussão, identificamos vários posicionamentos que causaram a saída dos sujeitos da aprendizagem do ambiente escolar precocemente. Conforme Freire, essas seriam as situações-limites que dificultariam a permanência dos sujeitos na sala de aula. Apesar dessa saída, felizmente, os mesmo optaram, depois de algum tempo, pelo retorno à sala de aula. Essa nova trajetória demonstra que, em certo momento da vida, esses sujeitos tentam modificar essa situação, e que esse avanço pode indicar uma nova realidade para esses indivíduos. Os trechos a seguir destacam os motivos dessa retomada pelos estudos:

[Raul: (...) voltei em 2008-2009. (...) Na verdade o primeiro serviço que eu arrumei era de zelador, ai eu comecei a observar 'a eu acho que eu não mereço', não desvalorizando quem trabalha com isso que com certeza é um trabalho honesto, mas porque eu via que poderia conseguir alguma coisa a mais. Arrumar um emprego melhor, uma qualificação.]

[Adriana: Objetivo de concluir o ensino médio e mais oportunidade no ramo de emprego.]

[Simone: (...) eu sentia necessidade, eu saia pra procurar serviço e todo lugar que eu ia eles falavam assim 'ah você precisa ter segundo grau completo', ai eu decidi por isso, devido à necessidade mesmo.]

[Heitor: Ai eu voltei no ano passado e passei a saber do EJA ai eu fui e entrei. (...) é porque se agente pensar hoje em dia, tem trabalhos aí que precisa no mínimo de segundo grau completo. Hoje em dia a maioria ta desse jeito. Então eu to fazendo não é só pra terminar e eu ainda penso em ter uma profissão, como se fala, mais importante.]

[Elisa: É o motivo de ter o mínimo exigido que é o segundo grau, e eu já perdi muitas oportunidades. Eu gosto muito de trabalhar com atendimento, eu já fiz muitos cursos, mas quando tem a vaga eles exigem o segundo grau. Muito difícil uma empresa contratar uma atendente que não tenha o segundo grau completo. (...) Então esse foi um dos motivos. E também porque eu tenho três filhos e eles estudam e, muita das vezes, eles falavam uma coisa que pra mim era coisa de outro mundo sabe, e pensava "gente eu tenho que voltar a estudar" porque é uma coisa, por exemplo: meu menino na oitava série me fazia uma pergunta que pra mim aquilo era uma coisa de outro mundo.]

[Carolina: Assim eu fiquei muito empolgada, mas também com medo porque a gente fica tanto tempo sem estudar e depois volta e a gente fica com medo de não sair bem, mas a gente fica empolgado também porque conhece outras pessoas, é o que mais assim me estimula. Como é que eu posso dizer, é a sabedoria porque muitas vezes por eu ter muitos filhos os filhos chegam 'mãe olha eu queria que a senhora me explicasse isso; aí mãe to precisando de ajuda' e é muito chato a mãe chega e fala assim: "ah mas eu não sei" .]

[Mariana: eu tinha 32 anos eu cheguei até a fazer matrícula, incrível. E com 24 anos eu tive o primeiro filho. Com 32 anos ele já tava grandinho e pensei vou voltar pra escola. Aí já tinha casado, mas aí eu comecei a ficar doentizinha com 34 anos e vi que a doença era que eu tava grávida de novo. Mas uma vez eu coloquei o sonho na gaveta. (...) Aí a mãe vai trancando o sonho e esperando para o futuro. Agora chegou a minha vez.]

[Lilian: Ah é um assunto particular... a minha vontade é formar então era durante esses 27 anos foi meu sonho e agora eu to podendo colocar ele em pratica.]

[Denize: E agora eu resolvi voltar. No ano passado em 2010.]

De acordo com as narrativas elencadas, observamos que os sujeitos da aprendizagem retornaram ao ambiente escolar principalmente, na busca por melhores condições, seja no trabalho; seja para a realização de um sonho ou pela vontade de aprender mais na continuidade dos estudos. Esses fatores corroboram para a realização de inédito-viáveis perante a superação das situações-limites. Assim, Vasconcelos e Brito, define inédito-viável "como a crença no sonho possível e na utopia que virá, desde que aqueles que fazem a história assim o queiram. É a última instância que o sonho utópico sabe que existe, mas que só se alcança pela práxis libertadora". (p. 125, 2009)

Nesse sentido o ato-limite abre possibilidades para a mudança da situação atual dos sujeitos da aprendizagem, mas que se tornará realidade mediante a sua práxis; e não sendo feita continuará nos sonhos como utopia daqueles que buscaram, uma vez, a mudança. Para tanto, avaliamos que Raul, Adriana, Simone, Elisa e Heitor acreditam que o retorno à escola poderá lhes garantir melhores oportunidades de trabalho, em um mercado competitivo, que por sua vez, carece de profissionais com uma melhor formação para o desenvolvimento de uma série de aptidões, ora motoras, ora inte-

lectuais. Elisa e Carolina, também destacaram que o retorno à escola significa estar mais presente na educação de seus filhos, contribuindo de alguma forma para a sua formação social, dando apoio aos seus estudos e incentivando na sua continuidade.

Além do mais, Carolina indicou que o retorno ao ambiente escolar é estimulado pela socialização, uma vez que, nesse ambiente se encontram pessoas com diferentes histórias de vida e, quando compartilhadas entre elas as dificuldades parecem ser amenizadas. Esse fato demonstra que quando as relações afetivas se tornam mais fortes, o ambiente de estudos fica propício à realização de sonhos e desejos dos sujeitos da aprendizagem.

Nesse sentido, Mariana e Lilian acreditam que voltar a estudar é um caminho para realizar seus sonhos, uma vez que ambas buscam concluir seus estudos para depois formarem no curso que sempre tiveram vontade de fazer, Direito. E nessa busca Lilian reforçou:

[Lilian: Posso nem ter condição, mas que eu quero eu quero.]

Assim, na afirmativa de Lilian ressaltamos que sua vontade, demonstra uma provável certeza, de que ela busca por mudanças e que a formação acadêmica, possibilitará novos conhecimentos tornando-a mais apta para competir no mercado de trabalho. Esse propósito, também reflete a vontade de Mariana, que já na sua profissão de cabeleireira busca aprender novos métodos conforme destacado no trecho abaixo:

[Mariana: (...) o que eu tiver pela frente pra mim aprender eu quero, e se eu tiver condições eu vou lutar para conseguir e se nessas eu conseguir desvendar os mistérios da minha profissão vai ser maravilhoso porque eu vou estar mais aprofundada.]

Dessa forma, Mariana está em constante realização dos inéditos-viáveis quando a mesma busca desvelar aquilo que a mesma não sabe. Nesse sentido, Mariana vai constituindo-se como ser na história, em constante transformação, aprendendo novos códigos, novas formas de estar mais preparada para o futuro. Denize, por sua vez, foi a única que não identificou nenhum motivo em especial para voltar à escola, provavelmente ela busca somente a conclusão do ensino médio. Assim, nesse momento, consideramos

que o retorno ao espaço educativo, para esses sujeitos, significou o primeiro passo para superar a situação atual que os mesmos se encontravam.

Nessa direção, nos interessamos em saber também se os sujeitos da aprendizagem observaram alguma diferença de quando começaram a estudar e no seu retorno à EJA. As opiniões são bastante variadas conforme alguns trechos selecionados a seguir:

[Adriana: *Não vi alguma diferença.]*

[Denize: *E nossa como tive, principalmente em química e física nossa...]*

[Heitor: *Sim porque no ensino médio, da escola normal eles pegam tem um ensino mais forçado chega a detalhar mais, porque tem mais tempo, a carga horária é maior, então tem muito exercício que passa tipo pra fazer em casa no livro; e a noite já é um pouco mais tranquilo, (...) porque quem tá lá é porque precisa, (...) eu sei que se fizesse de manha poderia ser bem mais puxado, porém mais pra frente ia ajudar mais. Porque a noite como o tempo é mais curto ele ameniza um pouco alguns assuntos, ele tira, vamos se dizer assim 10 minutos de aula a menos é muita coisa pra quem tem que estudar durante um ano, além do mais a gente que é do EJA, segundo e terceiro, é só metade do ano então.]*

[Lilian: *A senti agora aqui pra nós não aprofunda no assunto, na matéria. O que eu vejo hoje amanhã já é outra. Então nem tem tempo de aprender ela.]*

[Mariana: *Muita. Eu acho que os professores de hoje estão muito mais preparados, sabe mais e naquela época era uma cobrança muito grande, era uma coisa assim muito intensa, hoje não hoje é mais tranquilo.]*

[Gustavo: *Eu acho que agora assim que eu voltei tá mais fácil de pegar as matéria... Tá mais fácil de aprender a resolver as coisas. (...) não fico mais tão conversando, tão 'bagunçando'.]*

[Raul: *Assim não muito, a única diferença que eu vi foi de uma escola pra outra, eu apenas fiz oitava série no XXXX e eu vi que o ensino lá é bem mais fraco do que no XXXX. Mas eu sempre tive muita dificuldade na escola porque sempre eu fui meio*

custoso, não levava as coisas a sério e eu tinha muita dificuldade em matemática e desanimava e entrava na bagunçae assim que eu comecei a fazer o curso técnico lá no XXXX parece que eu comecei a ficar com mais facilidade em matemática, e comecei a levar a coisa mais a sério. E hoje eu acho a escola super fácil.]

Dessa forma ao considerarmos os apontamentos de Adriana e Denize, inferimos que a primeira não observou nenhuma mudança no processo de ensino e aprendizagem quando retornou para a escola, mas a segunda ressaltou que apresenta muitas dificuldades, principalmente nas disciplinas da área de exatas, como Física e Química. Já Heitor, destacou que existem várias diferenças no ensino médio regular do turno da manhã e da noite (EJA), nesse sentido, os fatores como tempo para ensinar, o que ensinar, os materiais utilizados, o interesse em aprender, fazem muita diferença na promoção de uma educação voltada para o público da EJA. Com relação a essas diferenças, também destacamos a opinião de Lilian que justificou essa ausência de tempo com a aplicação de um conteúdo, cada vez mais raso, com poucos aprofundamentos, o que, conforme ela, não possibilita a construção de um conhecimento mais significativo e concreto.

Já Mariana, acrescentou que os professores de hoje estão mais preparados, a aprendizagem se tornou mais acessível e, portanto, para ela se torna mais fácil aprender nesta realidade. Raul e Gustavo abordaram a questão da maturidade em sala de aula, uma vez que, consideraram enquanto mais jovens, que a indisciplina e o desinteresse em estudar estavam diretamente relacionados com o insucesso de ambos no ambiente escolar. Portanto, ressaltamos que a presença dos jovens na escola carece tanto do apoio familiar quanto da equipe pedagógica, na busca por proporcionar a construção de uma realidade mais proveitosa e promissora a esses alunos.

Nesse sentido, encontramos nas entrevistas realizadas que para alguns desses sujeitos da aprendizagem o papel da família é muito importante para a manutenção dos mesmos no espaço escolar. Esse incentivo e apoio acarretam em maior confiança e vontade de estudar desses alunos. Assim:

[Entrevistador: Então eles (seus filhos) são um incentivo para que você retorne à escola?]

[Adriana: Ah com certeza.]

[Entrevistador: E eles te ajudam? Ou você ajuda mais eles?]

[Adriana: Eu que ajudo eles. (...) Então, assim em certas partes fica uma lição que a gente dapros filhos.]

[Entrevistador: Então seus filhos foram um estímulo para você voltar a estudar.]

[Elisa: Também e eles me incentivam muito (...)]

[Entrevistador: Os seus filhos te ajudam?][**Simone:** Ajudam.]

[Entrevistador: E o seu marido o que acha de você estudar?][**Simone:** Muito bom. Ele me apoia muito]

Portanto, o papel da família é essencial para a manutenção desses sujeitos no ambiente escolar, uma vez que, como espaço educativo, a escola constitui-se como um campo dos diversos saberes, espaços de lazer, de encontros e possibilidades de transformação. Ressaltamos que com esse retorno, o estudo reflete em melhores condições de vida, e que, conforme os trechos destacados acima, o papel de pai ou mãe se torna valorizado perante seus filhos, incentivando-os a aproveitar e se dedicar mais à oportunidade de estudar em idade adequada.

Observamos que a escola é um local de diversas concepções de vida que deveria ser determinada conforme a realidade dos sujeitos da aprendizagem, pois os mesmos procuram a escola, na maioria das vezes, em busca de melhorar suas condições de sobrevivência. Nesse caminho, o espaço educativo vai se constituindo enquanto o sujeito busca nesse local concluir seus estudos por melhores condições de trabalho. Nessa vertente, no próximo tópico aprofundaremos o sentido do trabalho que se faz presente na maioria das narrativas desses sujeitos.

O sentido do trabalho

Ao desvelarmos o sentido do trabalho para os sujeitos da aprendizagem em nossas discussões, buscamos compreender como esse condicionante se faz presente e está relacionado às vivências desses atores. Nesse sentido, percebemos que o trabalho atua como um meio de interação do homem com a sociedade capitalista no mundo, sendo que essa atividade deveria ser exercida exclusivamente por homens membros de uma sociedade, e que por meio dela – transformando formas naturais em produtos que satisfazem necessidades – se cria a riqueza social.

O trabalho, portanto, não é apenas uma atividade específica de homens em sociedade, mas é, também, o processo histórico pelo qual surgiu destes homens, o ser social. Para Freire, as relações de trabalho promoveriam a sua interação com o mundo em uma práxis dialógica na qual o homem cria, transforma e retira o seu sustento reconhecendo-se neste trabalho que é histórico.

Nesse processo, Freire (2011) acredita que o ser (homem) não pode ser considerado qualquer objeto moldável por uma relação de poder. O homem é aquele que utiliza sua consciência para modificar, transformar o mundo, decodificando-o. Em seguida, o homem assume-se como sujeito modificador de sua história, ultrapassando a sua consciência ingênua e assume um papel crítico na sociedade; portanto a subjetividade do indivíduo influencia na construção de suas relações na sociedade. Freire acredita que a consciência de um indivíduo não provoca mudança sozinha, pois a consciência se constitui consciência no mundo quando existe diálogo entre os sujeitos, e o mundo é o local onde acontecem as relações dialógicas. Freire acrescenta,

A consciência é consciência de mundo: o mundo e a consciência juntos, como consciência do mundo, constituem-se dialeticamente num mesmo movimento – numa mesma história. Em outros termos: objetivar o mundo é historicizá-lo, humanizá-lo. Então, o mundo da consciência não é criação, mas, sim, elaboração humana. Esse mundo não se constitui na contemplação, mas no trabalho. (FREIRE, 2011, p. 23).

Desse modo, as narrativas dos sujeitos da aprendizagem demonstram que também por meio do trabalho o homem pode fazer-se histórico, entretanto observamos em suas falas que o trabalho nem sempre contribui para a idealização dessa formação humana. Neste sentido, retomo Freire (2011) quando disse que o homem é um ser inconcluso. Na certeza disso, ele questiona, idealiza, quer se descobrir, desvendar caminhos e achar respostas. Como verdade ontológica o homem se encontra desumanizado, e nesta certeza ele busca meios para se humanizar. Neste embate,

Mas, se ambas são possibilidades, só a primeira nos parece ser o que achamos de vocação dos homens. Vocação negada, mas também afirmada na própria negação. Vocação negada na injustiça, na exploração, na opressão, na violência dos opressores. Mas afirmada no anseio da liberdade, de justiça, de luta dos oprimidos, pela recuperação de sua humanidade roubada. (FREIRE, 2011, p. 40).

O processo de desumanização em si, é uma distorção da vocação do homem de ser mais. Porém na sua história essa vocação não é verdadeira. Isso se comprova na constante luta pela humanização, pelo trabalho livre, pela desalienação; pois conforme Freire (2011), os homens se comportam como “seres para si” na sua presença no mundo quando se reconhecem e conseguem atuar perante o mundo.

Assim, podemos analisar nas narrativas que destacam o trabalho vários aspectos que demonstram o processo de desumanização. A saída da escola devido a condições financeiras, questões familiares, a falta de informação ou despreocupação em utilizar os produtos químicos deixam implícitos que são fatores relacionados a uma conjuntura social que não permite a busca do ser mais pelo sujeito nas suas relações de trabalho, delimitando-o. Neste contexto, temos o mercado de trabalho que prioriza a mão de obra qualificada, mas que sem precedentes, desqualifica o sujeito quando desconsidera o seu ser na história, deflagrando mais uma vez que o homem como sujeito está a mercê dos meios de produção sem chances de questionar e ser questionado, quando não lhe é permitido realizar a práxis consciente.

No contexto das narrativas observamos que o trabalho promove uma relação opressora para com os sujeitos da aprendizagem no seu papel enquanto trabalhadores, sendo assim considerados oprimidos. Para tanto, o

trabalho se estabelece como um condicionante da sobrevivência dos sujeitos no qual pela busca de seu valor de troca, deixa de lado sonhos, desejos, possibilidades de uma vida melhor. No comando da vida do sujeito o submete a uma relação de poder que limita cada vez mais a sua autonomia. Nas falas de Denize observamos essas relações:

“(..) temos que cuidar de nós por que os patrões só quer o serviço deles e pronto nada mais interessa. Por isso devemos cuidar de nos porque se nós não gostarmos de nós quem vai gostar. Por isso o que eu falo cuidado com o que trabalhamos é o que temos que ter”.

Nesta perspectiva, para superar a situação opressora o homem tem de lutar pela restauração de sua humanidade, de acordo com Freire (2011). Nesta luta busca-serefletir a verdadeira generosidade que desmascara a relação opressor-oprimido. Os oprimidos enquanto se fazem sujeitos históricos e no mundo, agem com o mundo reconhecendo-o para buscar a transformação. Freire complementa que,

Quem, melhor que os oprimidos, se encontrará preparado para entender o significado terrível de uma sociedade opressora? Quem sentirá, melhor que eles, os efeitos da opressão? Quem, mais que eles, para ir compreendendo a necessidade da libertação? Libertação a que não chegarão pelo acaso, mas pela práxis de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela. (FREIRE, 2011, p. 42).

Assim, o oprimido conseguirá a liberdade quando o mesmo descobrir-se como “hospedeiro” do opressor. Conforme Freire (2011), o reconhecimento do sujeito, como oprimido, contudo, se encontra prejudicado pela imersão em que se acham na realidade opressora. Isto significa que o oprimido estando inserido nesta realidade, é nela somente que se reconhece. Neste sentido, Freire denomina de “aderência” ao opressor, e que devemos nos atentar para que esta situação não promova um homem novo como opressor ora,

[...] o homem novo, em tal caso, para os oprimidos, não é o homem a nascer da superação da contradição, com a transformação da velha situação concreta opressora, que cede seu lugar a uma nova, de libertação. Para ele, o novo homem são eles

mesmos, tornando-se opressores de outros. A sua visão do homem novo é uma visão individualista. A sua aderência ao opressor não lhes possibilita a consciência de si como pessoa, nem a consciência de classe oprimida. (FREIRE, 2011, p. 44).

Se agirem desta forma querem tomar o lugar dos proprietários tornando-se patrões; e esse é o único risco que os oprimidos correm; pois novamente, esta é a realidade que vivenciam e que se reconhecem nela. Nesse sentido, observamos que os sujeitos da aprendizagem encontram-se submersos nas verdades ditas pelos seus patrões, e que se os mesmos, por meio de suas consciências não conseguirem visualizar formas de se desarraigarem da situação opressora, seus patrões continuarão a mantê-los nessa situação submissa em que sempre os mesmos dizem e sabem a verdade e eles, como empregados, realizam e executam suas tarefas sem entenderem o que estão executando.

Freire (2011), nessa perspectiva, referiu-se à “prescrição” como um dos elementos mediadores da relação opressor-oprimido. De modo que “toda prescrição é uma imposição da opção de uma consciência a outro” (Freire, 2011, p.46). Nestavertente, surge a alienação que implica aos opressores impor seus comportamentos aos oprimidos conforme a sua vontade, destituindo suas liberdades de pensamento e atitudes.

Daí a necessidade que se impõe de superar a situação opressora. Isto implica o reconhecimento crítico, a ‘razão’ desta situação, para que, através de uma ação transformadora que incida sobre ela, instaure uma outra, que possibilita aquela busca do ser mais. (FREIRE, 2011, p.46).

Na busca pelo ser mais, os oprimidos temem a libertação da realidade opressora, uma vez que, até aquele momento, a situação encontrava-se cômoda para ele e seu patrão. Assim questionam-se entre expulsarem ou não os oprimidos de dentro de si. Entre se desalienarem ou se manterem alienados. Entre serem espectadores ou atores. Portanto, para Freire (2011)

A libertação, por isto, é um parto. E um parto doloroso. O homem que nasce deste parto é um homem novo que só é viável na e pela superação da contradição opressores - oprimidos, que é a libertação de todos. A superação da contradição é o parto que traz ao mundo este homem novo não mais opressor; não mais oprimido, mas homem libertando-se. (FREIRE, 2011, p. 48).

Assim, quando o sujeito se acha desumanizado a escola acaba sendo um meio de reprodução das ideologias dominantes, isto é, utilizada pela classe que detém o poder material e também os instrumentos materiais para a elaboração do conhecimento, para reprodução de seus interesses. Esta configuração assumida pela sociedade demanda um novo tipo de homem, capaz de ajustar-se aos novos métodos da produção, cuja educação torna-se insuficiente perante os mecanismos de coerção social.

No caminho dessa discussão, o fundamento deste novo tipo de trabalho é a fragmentação, já que, a divisão capitalista faz com que a atividade intelectual e material, o gozo e o trabalho, a produção e o consumo caibam a indivíduos distintos, tanto as relações sociais e produtivas como a escola, educam o trabalhador para essa divisão. Deste modo, o conhecimento científico e o saber prático são distribuídos desigualmente, contribuindo ainda mais para aumentar a alienação dos trabalhadores.

Para tanto, na construção da identidade dos alunos da EJA devemos nos alertar para o papel fundamental das relações de trabalho promovidas nesse indivíduo, uma vez que o trabalho pode condicionar o seu retorno e também a sua saída do ambiente escolar. Nesse sentido, o mesmo alia-se ao instinto de sobrevivência do indivíduo bem como relação social do sujeito com o mundo em que vivemos.

As relações de gênero na EJA

A Educação de Jovens e Adultos proporciona um ambiente plural de sujeitos que se diferenciam na idade, cor, condição social, cultural e principalmente de gênero. Conforme já destacado na Metodologia de Pesquisa, a turma avaliada era formada em sua maioria por mulheres, o que corrobora com Rodrigues (2012), uma vez que, somente nas últimas décadas do século XIX começou a ser observada uma maior visibilidade à educação feminina associada à modernização da sociedade, a higienização da família e a construção da cidadania. Assim, atualmente, observamos maior contingente feminino nas salas de aula buscando recuperar o tempo escolar perdido.

Para tanto, conforme já destacado a turma analisada era composta, em sua maioria, por mulheres, e dentre os participantes da pesquisa sete são mulheres e três são homens. Nesse sentido, a própria modernização da

sociedade condicionou esse aumento das mulheres no contexto educativo, uma vez que, nascer mulher predispunha à realização de tarefas secundárias em relação aos homens, com papel de submissão, imbuídas pelas tarefas do lar, a educação dos filhos e cuidar do seu marido.

Dessa forma, podemos correlacionar aos tempos de idade dos participantes da pesquisa – os trinta anos – já que os três homens possuem idade inferior aos trinta e todas as mulheres estão acima dos trinta anos, já que quando jovens, foram destituídas do seu direito aos estudos para a realização de outras funções. Quando comparamos os tempos de idas e vindas da escola, os homens se ausentaram desse ambiente há pouco tempo, mas as mulheres possuem, na sua maioria, mais de dez anos sem frequentar a sala de aula.

Nesse sentido, é pertinente voltarmos o nosso olhar para os sujeitos da aprendizagem na concepção das mulheres. Assim, Ferreira (2008) e Souza e Fonseca (2008) destacam que as pesquisas de gênero envolvendo o campo das mulheres vêm crescendo. Nesse sentido achamos coerente contribuir com esse intento destacando algumas falas das nossas alunas da pesquisa:

[Carolina: Não o meu pai ele separou da minha mãe eu tinha 10 anos. E assim, é bem dizer abandonou a gente! Abandonou a minha mãe e os 7 filhos! A minha mãe que batalhou sozinha pra criar, pagar aluguel e fazer de tudo o que as crianças necessitavam.]

[Carolina: Passei por muitas dificuldades, pois criei os meus dois filhos sem o pai, mas com a ajuda da minha mãe.]

[Carolina: Como é que eu posso dizer, é a sabedoria porque muitas vezes por eu ter muitos filhos, os filhos chegam ‘mãe olha eu queria que a senhora me explicasse isso, ai mãe to precisando de ajuda’ e é muito chato a mãe chega e fala assim: ‘ah mais eu não sei’.]

Quando destacamos as narrativas de Carolina o que nos chama atenção é o papel de mulher, mãe, frente à família. A mesma destacou que seu pai abandonou sua família, bem cedo, e que sua mãe assumiu o papel, como matriarca, do sustento aos afazeres do lar para cuidar de sua família. Assim, observamos uma inversão dos papéis, onde antes o homem era considerado o estio da casa, e agora, as mulheres também começam a tomar decisões que influenciam toda a estrutura familiar. De acordo com Rodrigues (2012), a mulher sempre foi considerada como o outro e não como o semelhante pelo

homem, assim, sua posição na sociedade possuía um lugar marginalizado, oculto que jamais poderia ser equiparado à do homem.

Nesse caminho, observamos que tanto Carolina quanto sua mãe romperam com os limites impostos pela sociedade quando ambas conseguem sustentar sua família sem a ajuda de seus esposos. É uma nova realidade que começa a valorizar o papel da mulher na sociedade, em todas as esferas sociais, indicando que as mesmas não são totalmente dependentes dos homens e que, dentro de suas limitações, são capazes de garantir o sustento de sua família. Nesse sentido Rodrigues destaca,

[...] as desigualdades não provêm do fato de termos nascidos ‘machos’ ou ‘fêmeas’ mas sim das relações e papéis sociais e sexuais construídos socioculturalmente. A própria sociedade determina o que é masculino e o que é feminino através de suas instituições, da cultura, do sistema educacional, da divisão sexual e social do trabalho, etc. As relações desiguais de gênero é que levam a mulher à subalternidade. (RODRIGUES, 2012, p. 13).

Para tanto, ressaltamos que essa relação de subalternidade da mulher tem origem na própria sociedade que diferencia, exclui, distingue os papéis tanto dos homens quanto das mulheres. Para tanto devemos mudar essa situação, pois ambos os sexos compõem uma mesma realidade e, portanto, recomenda-se apropriar também dos mesmos direitos.

Além do mais, nas narrativas que se seguem, Elisa e Denize destacam o papel da mãe, que como mulher, além de ser provedora dos filhos é em sua figura que os mesmos se espelham na educação escolar, afetiva e cultural:

[Elisa: (...)] E também porque eu tenho três filhos e eles estudam e, muita das vezes, eles falavam uma coisa que pra mim era coisa de outro mundo sabe, e pensava ‘gente eu tenho que voltar a estudar’(...).]

[Denize: Parei, com quatorze anos eu parei. Ai quando eu engravidei do XXXX eu tava com 25 anos, eu tinha voltado, ai quando eu engravidei sai de novo.]

Nesse sentido, era reservado à mulher, dentro outras funções, a condição de progenitora, e assim, como Denize, precisou parar de estudar novamente para cuidar de seus filhos. De acordo com Rodrigues (2012),

[...] as formas e concepções de educação das mulheres nessa sociedade eram múltiplas. Muitos grupos afirmavam que as mulheres deveriam ser mais educadas do que instruídas, ou seja, para elas a ênfase deveria recair sobre a formação moral, sobre a constituição do caráter, não sendo necessárias altas doses de instrução. Como para muitos, o destino primordial da mulher era o de ser mãe e esposa, educadora das gerações do futuro e pilar de sustentação do lar, sua educação exigiria, acima de tudo, uma moral sólida e bons princípios. (RODRIGUES, 2012, p. 13).

Desse modo, cabia à mulher os afazeres do lar, os cuidados com o filho sem que a mesma pudesse decidir sobre seu futuro, vontades e desejos; portanto, sua função já estava pré-estabelecida. Sua educação era voltada para a educação dos filhos, de acordo com os bons costumes e moral da sociedade. Essa mulher era o espelho daqueles futuros homens e mulheres, que por sinal, esse último era direcionado para seguir a sua mesma condição: cuidar do esposo, ser fiel, obediente e bem educada sem se ocupar com outros problemas a não serem aqueles familiares.

No entanto, a sociedade possui desigualdades tanto sociais, econômicas e políticas que refletem nas sexistas. São fatores que se correlacionam, em um mesmo ambiente social, que acarretam na produção de atritos, a defesa de interesses onde o mais resistente ao novo panorama social prevalece. Nessa discussão, citamos também as relações entre Mariana e seu marido, em relação ao seu retorno ao ambiente escolar:

[Mariana: Eu fui forçada a isso porque eu sei... essa é uma história assim meio triste; era uma criança criada sem pai e sem mãe e, então de repente a gente tem que ou você luta pela sobrevivência ou você estuda, as duas coisas as vezes não da pra fazer.]

[Mariana: E com 24 anos eu tive o primeiro filho. Com 32 anos ele já tava grandinho e pensei vou voltar pra escola. Ai já tinha casado, mas ai eu comecei a ficar doentizinha com 34 anos e vi que a doença era que eu tava grávida de novo. Mais uma vez eu coloquei o sonho na gaveta.]

[Mariana: Não muito... marido, esses homens mais antigos tem uma mentalidade mais machista então ele acha que a educação dos filhos é a mãe. (Hoje) um pouquinho assim um grauzinho mais com a mentalidade aberta, mas não é muito não.]

A história de Mariana, por sua vez, retratou que devido a dificuldades familiares motivadas pela ausência de seus pais, a mesma foi impelida a abandonar seus estudos, e para garantir o sustento de sua família, ela teve que trabalhar. Apesar disso, ela retornou à escola com o desejo de entrar para a faculdade e ser advogada. Como mulher, Diniz (2011) relatou que,

Nesta difícil conciliação salta à vista a diferenciação biográfica de gênero. Para muitas mulheres a conciliação se torna ainda mais difícil pelas responsabilidades familiares, o cuidado dos filhos e do lar. Quando se exige mobilidade, quase sempre recai sobre a mulher a decisão de ficar junto da família e renunciar ao projeto formativo e/ou laboral. As mulheres atuam de modo reflexivo sobre este contexto e cada vez mais se ampliam suas expectativas respeito ao processo formativo e sua inserção e reconhecimento como profissional (DINIZ, 2011, p. 9).

Nessa perspectiva, observamos que o papel do trabalho para Mariana foi de fundamental importância, pois garantiu o sustento de sua família, como filha mais velha e responsável pelos seus irmãos na ausência dos pais. Infelizmente, nessa escolha Mariana abdicou de seus sonhos, já que precocemente teve que assumir responsabilidades de mãe e dona da casa.

Além do mais, identificamos na fala de Mariana seu posicionamento em relação ao seu marido. Segundo Mariana, para ele o papel das mulheres resume-se em zelar pelos filhos e realizar as tarefas domésticas, e que para isso, como Mariana, elas devem renunciar seus sonhos e objetivos. Entretanto, Mariana insistiu em estudar, tentando conciliar estudo e seu trabalho de cabeleireira. Neste contexto, observamos que como qualquer profissão a mesma exige cada vez mais qualificação, um profissional atualizado e atento às novidades. Mariana destacou em suas narrativas esse processo quando revela ter feito uma nova formatura (em seus dizeres: reciclagem). Portanto, de acordo com Souza (2008),

[...] confere ao homem, como privilégio, o lugar de apenas ajudar no cuidado e o lugar de provedores naturais. Instauram, ainda, como uma verdade que mulheres precisam ser cuidadas. Produzem-se assim, tipos universais de mulheres e homens, produzindo-se como essências o que se constitui feminino e masculino e o que concerne ao feminino e ao masculino. (SOUZA, 2008, p. 13).

Dessa forma, destacamos novamente os papéis atribuídos em nossa sociedade tanto ao homem quanto à mulher. De acordo com a nossa cultura, parece que esses papéis já estão determinados, mas que na realidade os mesmos precisam ser reajustados. Nessas circunstâncias os direitos e os deveres, quando conjugados em harmonia, colaboram para amenizar a diferenciação das funções sexistas. Portanto, tendo em vista os dizeres de Mariana, o seu marido melhorou “um grauzinho mais” com relação à sua permanência na escola, e que isso para ela é significativo, mas não o suficiente. Destacamos então o fator tempo, que poderia ser o indicativo dessa pequena melhora do esposo de Mariana; no entanto não deveria ser o único fator indicativo das mudanças de atitude do mesmo.

Por sua vez, destacando os fatores sociais e econômicos citamos a narrativa de Simone que foi impedida de concluir seus estudos por falta de condições financeiras para comprar os livros da escola:

[Simone: Porque naquela época era difícil a gente tinha que comprar livro e as escolas não forneciam livro, aí a minha família não tinha condição, aí eu parei e resolvi me casar.]

Além do mais, identificamos que o retorno à escola é um fator muito importante para a autoestima dessas mulheres da EJA. A realização de sonhos e a possibilidade de novas conquistas se entrelaçam ao papel social que como mãe e mulher as mesmas possuem em nossa sociedade: cuidar dos filhos, dando conselhos e zelando pelo seu futuro. Assim, apesar do tempo a experiência se sobressai indicando que sempre há possibilidades de um recomeço, conforme destacou Adriana:

[Adriana: Sinto-me mais valorizada agora novamente na escola. Acho incrível como mulher, pois incentivo meus filhos que nada é tarde demais.]

Nessas narrativas percebemos várias fases do ser mulher: quando criança, jovem adolescente e quando adulta. Aquela mulher que não teve tempo de brincar com as outras crianças, pois teve que “ser” mãe quando muito jovem (Mariana). O exemplo da luta e garra de uma mãe (mãe de Carolina) que cuidou de seus filhos sem a ajuda de ninguém, pois seu marido os

abandonara. Dar a luz, cuidar de uma nova vida... o papel mais importante de uma mulher, mas qual idade é a correta? Aos dizeres de Mariana e Denize essa idade chegou bem mais cedo, em uma época de descobertas, da juventude. Portanto, comungo, ainda, com as ideias de Ferreira (2008), quando diz o seguinte,

Conforme relatos da pesquisa ser mulher relaciona-se à concepção de 'guardiã da família', no qual esse papel exercido de mulher/mãe/esposa, foi construído por várias gerações, numa ordem patriarcal predominante e que prevalece até hoje. A preocupação coma família e com os afazeres da casa retratam a permanência, na cultura popular, de resquícios de subalteridade que a mulher sofreu [e sofre] na sociedade brasileira por ter sido imposta a ela a esfera doméstica com todas as atribuições inerentes aos cuidados para a sobrevivência dos entes familiares. (FERREIRA, 2008, pag. 5).

Neste contexto, percebemos que ser mulher guarda em nossa sociedade um significado tão importante, mas que, todavia não é valorizado. Qual é o significado de ser mãe/mulher que Carolina, Denize e Elisa guardam em suas falas? Um sonho de ensinar aos filhos? A função de ser um incentivo a mais para alguém? Pensamos que ser mãe e mulher é muito mais do que isso. Temos que dar voz aos seus sentimentos e desestabilizar essa relação de poder, que ainda impera entre homens e mulheres, observado na fala de Mariana, na qual o seu "marido" impõe a ela, como mãe, um papel que é de ambos. Portanto, todos esses questionamentos revelam que devemos nos questionar sobre as condições que caracterizam a presença das mulheres na EJA de estarem buscando seus estudos tardiamente, mas conforme direito garantido por lei, devemos dispor de condições equânimes para mulheres e homens concluírem seus estudos.

Nesta perspectiva, Freire (2001) em um de seus escritos destacou o papel das feministas perante a situação em que se encontram buscando a real compreensão do seu papel em sociedade:

Para mim, a prática pedagógica correta para as feministas é compreender os diferentes níveis de opressão masculina e, ao mesmo tempo, criar estruturas pedagógicas nos quais os homens irão confrontar suas posições opressivas. Acredito que

não é suficiente para as mulheres libertarem-se da opressão dos homens, que são, por sua vez, oprimidos pela sociedade como um todo, mas que juntos movam-se simultaneamente para cortar correntes de opressão. Obviamente, homens precisam e mulheres oprimidas necessitam compreender suas diferentes posições nas estruturas opressoras para que, juntos, eles possam desenvolver estratégias efetivas e deixem de ser oprimidos. [...] Eu reconheço as diferenças sexuais que colocam tanto homem quanto mulheres em localizações opressivas, mas para mim a questão fundamental é a visão política de sexo e não a visão sexista de sexo. O que está em questão é a libertação e a criação de estruturas libertadoras, a principal questão tanto para homens quanto para mulheres. (FREIRE, 2001, p. 265).

Portanto, no âmbito político, econômico e social o que tem sido feito para melhorar a situação de vida das famílias brasileiras para garantir seus filhos na escola, com qualidade e respeito? Quais condições faltaram para que Simone pudesse estudar? Para tanto, retomo Freire (1980) quando nos relata que a educação como prática da liberdade é um ato de conhecimento, assim a conscientização, não pode existir fora da “práxis”, ou melhor, sem o ato ação-reflexão que implica em os seres humanos assumirem o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo.

Nesse momento, o/a aluno/a somente se sentirá agente ativo de um processo histórico-social, quando conhecer e compreender a organização da sociedade na qual vive, entendendo as forças mobilizadas pelos interesses econômicos, sociais, políticos e culturais, que geram discriminações como, por exemplo, a sexista. Neste momento, é importante destacar o papel da conscientização a que deveríamos ser estimulados a desenvolver. Como conhecer o mundo se não me reconheço nele? Como me conscientizar disso se a escola, onde estudo não me oferece condições para desenvolver essa aptidão? Que escola é essa que estamos frequentando, nos massificando, nos condenando a meros receptores de informações que, no final, não nos prepara para atuar crítica e conscientemente na vida e com mundo? Portanto, são várias indagações ainda presentes e latentes no nosso cotidiano que precisamos rever, assim como o nosso papel em sociedade, pois vivemos em grupo e devemos propor ações que perpassem por todos e, que a escola, comungue com esse espaço transformando saberes, conscientizando gerações, propondo atitudes reveladoras para a melhoria das condições do ser estar no mundo.

Os conhecimentos de química na EJA

Após investigarmos os condicionantes de permanência dos sujeitos da aprendizagem no ambiente escolar, buscamos nesse momento, desvelar os conhecimentos de química que estão presentes no cotidiano quanto na sala de aula desses sujeitos. Para tanto, os sujeitos da aprendizagem empregam, em alguns momentos, tanto a linguagem popular quanto a científica, haja vista que aquela está mais presente dentro do contexto de suas narrativas.

Em sequência, empregamos as mônadas, na caracterização dos aspectos químicos destacados pelos sujeitos em suas narrativas. Nessa construção, nos atentamos em ressignificar suas concepções de química revelando seus anseios, expectativas e interesses na aprendizagem de química.

a) A linguagem popular dos sujeitos e a linguagem científica

A Educação de Jovens e Adultos é repleta de sujeitos que se diferenciam conforme já visto, pelos diversos tempos, sejam eles de idade ou das idas e vindas ao ambiente escolar. Nesse sentido, observamos as relações desses tempos que predominam no ambiente escolar, como espaço educativo, e nas relações dos próprios sujeitos enquanto homens e mulheres. Ademais, conforme as suas vivências na história, interagem com a mesma de diversas formas, adquirindo e produzindo saberes quemerecem ser considerados na nossa pesquisa.

Nesse sentido, esses saberes podem ser adquiridos com o passar do tempo pela transferência de conhecimento por meio das gerações, ou seja, de pai/mãe para filho; pelas práticas sociais desenvolvidas por meio do trabalho e principalmente pela interação de diversas aprendizagens no próprio cotidiano do indivíduo. Portanto, buscamos nessas interações do sujeito com o mundo desvelar seus interesses, suas expectativas e anseios ao se depararem com o conhecimento químico e seus fenômenos observados nessas realidades adversas.

No entanto, quando observamos as narrativas dos sujeitos da aprendizagem identificamos que seu conhecimento prévio os caracteriza no espaço como seres de culturas, de aptidões, de curiosidades diferenciadas envolvendo determinadas especificidades. Desse modo, podem se expressar na

escrita, na fala ou na produção de materiais, e assim, comungo com Freire e Nogueira (2011) quando discutem a respeito da educação popular, uma vez que, para as camadas populares a primeira forma de expressão é a oralidade:

Temos trabalhado, todos nós, a fala do povo; temos nos envolvido com essa forma cultural que é muito oralizada. Um certo modo de falar, somado a gestos e jeitos, nos envia a geografia humana, popular, se pondo no mundo. Para se 'ajeitar' dentro de um mundo em transformação a fala do povo diz realidades, ora em desequilíbrio [os valores mudam...] ora em esperanças [do possível que virá...], ora em desatino [tudo está em seu lugar...]. (FREIRE, 2011, p. 20).

Nessa perspectiva, as narrativas dos sujeitos revelam sua cultura, que refletem o meio social onde nasceram, cresceram e saíram. Essa geografia, complementada pela citação anterior nos demonstra as suas diversidades num campo repleto de significações e que cabe ao sujeito por meio da palavra dar o primeiro significado a essa realidade. Sobre essa oralidade Freire (2011) ainda se posiciona:

A oralidade tem certas tendências, tem suas tentações; a fala do sertão, a prosa do favelado é bonitamente espontânea, vem pautada em jargões, vem geográfica [...] Quando falada ela é uma coisa, no momento de ouvir e transcrever... já não é a mesma coisa; é preciso então compreender essa tradução. (FREIRE, 2011, p. 21).

Para tanto, na educação popular o movimento deve ser realizado pelo povo e este, por sua vez, possui uma oralidade diferente que não é acadêmica, e sim geográfica como dizia Freire. Assim, devemos conhecê-la para saber como transcrever essas falas sem perder a sua essência. Nesta fidelidade mantemos a sua linguagem, os seus traços reconhecendo o sujeito tanto na fala quanto na escrita.

Por sua vez, quando buscamos relações entre o emprego da linguagem popular ao uso da linguagem científica, e nesse caso, a linguagem química, Machado (1995) posiciona-se dizendo, no primeiro instante, que a palavra tem papel fundamental e central, quando ela é mediadora da compreensão dos conceitos por parte dos sujeitos e principalmente agente de abstração e generalização. Assim, a linguagem assume um papel constitutivo na elaboração

conceitual, e não apenas o papel comunicativo ou de instrumento. O professor, nesse caso, assume a função de comunicar essa mensagem adequando essa expressão àquela que seja coerente aos seus alunos, descodificando-a.

Além do mais, Paula e Lima (2004) complementam que na formação de um sujeito letrado em ciências, não basta o mesmo saber ler e escrever, uma vez que essas já são exigências da sociedade na qual vivemos, mas torna-se necessário desenvolver suas aptidões para expressar seus pontos de vista, dúvidas, vontades, desejos por meio da escrita ou ter acesso a expressões alheias, posicionar-se diante delas, dar seu testemunho. Portanto, podemos observar que os sujeitos em suas narrativas tentam se expressar conforme a situação abordada por eles e, na medida em que compreendem os fenômenos destacados buscam dar seu julgamento para explicá-los. Essa mesma autora compreende que a linguagem também não é uma via de mão única, ou seja, precisamos dar voz aos sujeitos para que os mesmos contribuam para a construção do conhecimento seja ele científico, popular ou no envolvimento dessas duas linguagens, respeitando as suas especificidades.

Nesse caminho, o ato de ler não se restringe à leitura da palavra, mas também deve ser uma leitura de mundo, de acordo com Freire (2006). Leitura da palavra e leitura de mundo, como não são processos separados, ou seja, indicotomizáveis, em Freire implica dizer que,

[...] a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele. [...] este movimento do mundo à palavra e da palavra ao mundo está sempre presente. Movimento em que a palavra dita flui do mundo mesmo através da leitura que dele fazemos. De alguma maneira, porém, podemos ir mais longe e dizer que a leitura da palavra não é apenas precedida da leitura do mundo, mas por uma certa forma de escrevê-lo ou de reescrevê-lo, quer dizer, de transformá-lo numa prática consciente. (Freire, 2006, p. 20).

Noutra via, Junior (2010) considera que a leitura da palavra não poderia ser realizada separada da leitura dos fenômenos científicos, assim como da própria construção da Ciência e dos aspectos sociais, políticos, econômicos e éticos inerentes a ela. Mas, o que percebemos ao avaliar as narrativas dos sujeitos da aprendizagem é que esses sujeitos em sua interação com o mundo já usufruem em sua cotidianidade dos avanços proporcionados, antes mesmo de aprender Ciências. Nesse caminho, a leitura do mundo já está acontecendo,

“mas a educação científica não deve perder de vista que o seu papel é proporcionar formas pelas quais o indivíduo possa interagir com esse mundo, isto é, ter a capacidade crítica de agir e transformá-lo” (p.192).

Na esteira dessa discussão, a leitura e a escrita são habilidades a serem trabalhadas nas aulas de Ciências, visto que, muitas vezes, os estudantes demonstram muitas dificuldades na interpretação de questões de física, química, matemática etc., devido às deficiências na capacidade de leitura, o que explica assim as dificuldades de aprendizagem científica da maioria da população. O desenvolvimento da leitura, assim deve ser contínuo, pois não são simples ou automáticos; portanto a leitura-escrita-fala são processos inseparáveis.

Portanto, consideramos que para realizar uma leitura crítica de mundo as linguagens necessitam se complementar à medida que contribuem para a construção de conceitos adequados às situações destacadas nas narrativas dos sujeitos da aprendizagem, e que para tanto, os saberes populares quando iluminados por saberes acadêmicos, em comunhão, possam produzir os saberes escolares de que tanto almejamos.

b) Os interesses, anseios e expectativas dos sujeitos da EJA sobre a química

Em um primeiro momento, destacamos a utilização da linguagem, sendo ela popular ou científica, que caracterizam o cidadão na busca de sua formação crítica. Nesse sentido, avaliamos os relatos dos sujeitos da aprendizagem, por meio de sua linguagem, com o intuito de desvelar interesses e possibilidades de conhecimentos químicos que contribuam para a construção dos saberes significativos. Para tanto, utilizaremos as mônadas para ressignificar as ideias dos sujeitos da aprendizagem perante as concepções de química apontadas por eles:

Adriana: “não gostaria de aprender nada de química, mas gostaria de usufruir de tudo”

Não me interesso por química. Nem pelas outras matérias, não é questão de não gostar, é por falta de interesse porque tem muita gente nesse ramo, e assim, estudo por obrigação. Sei que a química está presente nos nossos alimentos, nos produtos, na coloração da roupa, nos cabelos e admiro aquelas pessoas que trabalham com a química porque

nos podem 'livrar' demuitas coisas ruins, descobrindo curas para as doenças. "Eu não gostaria de aprender nada de química, mas gostaria de usufruir de tudo, como por exemplo, dos produtos de limpeza".

Adriana não se interessa em aprender química e nem as outras disciplinas. Conforme argumentou, não tem interesse na disciplina porque considera já ter muitas pessoas interessadas no estudo dessa área. Para ela, frequentar a escola possui apenas uma finalidade: obter melhores condições na profissão que atua, pois concluindo o ensino médio, possivelmente, ela poderá conquistar melhores oportunidades de crescimento dentro da empresa onde trabalha.

Assim, observamos que, para Adriana, se não fosse obrigatório estudar química para a conclusão do ensino médio, ela não gostaria de aprender nada sobre esse componente curricular. Apesar disso, ela destaca a importância da química para os seres humanos, e demonstra o seu interesse em usufruir dos produtos descobertos pelos profissionais da química e principalmente da utilização dos produtos de limpeza.

Nesse sentido, conforme a indisposição de Adriana em aprender química é importante questionarmos se o conhecimento de química que ela tem acesso na escola tem sido útil em sua formação e vivência diária? Acreditamos que ensinar química não deveria ter como finalidade somente ajudar o aluno a concluir uma etapa escolar, mas, também, contribuir para a formação do conhecimento de modo que o sujeito consiga tomar decisões quando o mesmo se depara em uma situação de risco, na utilização de um produto químico, na leitura de rótulos; enfim que o mesmo consiga decodificar as situações cotidianas com consciência dos seus atos.

Carolina: "a utilização do fermento em pó e a produção de sabão no reaproveitamento do óleo"

Eu aprendi a cozinhar e fazer bolo para meus filhos e ficava impressionada com o efeito do fermento, pois sem ele o bolo não cresce. Eu acho que tem o bicarbonato porque já li algumas receitas que falam que posso substituir o fermento pelo bicarbonato de sódio. Aprendi com a minha mãe a fazer sabão... ficava olhando, mexendo, ajudando. Geralmente as pessoas jogam o óleo no esgoto, mas pelo pouco que sei, o solo acaba absorvendo esse óleo e poluindo o meio ambiente. Em relação ao conteúdo de química visto

em sala de aula e o meu cotidiano, eu prestei bastante atenção quando explicava sobre o sódio, o sal que a gente utiliza na cozinha... não é uma coisa assim que é fácil de entender porque são muitas fórmulas tem horas que a gente meio que confunde. Eu acharia interessante aprender mais sobre os processos que envolvem a preparação de sabão, a utilização do fermento. E se as escolas, assim como nas universidades tivessem laboratório, nós alunos, entenderíamos química com maior facilidade.

Carolina descreveu em suas narrativas alguns fenômenos observados como a produção de bolo. Ela destacou que se não colocarmos no bolo o fermento, o mesmo não cresce; e quando a questionamos qual substância estaria presente no fermento ela não soube responder com certeza. Nesse sentido, avaliamos que Carolina não realizava a leitura dos rótulos, uma vez que, poderia descobrir na composição do fermento a presença do bicarbonato de sódio como uma das substâncias responsáveis pelo crescimento do bolo.

Em seguida, Carolina descreveu que aprendeu a fazer sabão caseiro com sua mãe. Como ela mesma disse [*“ajudando, olhando”*] ela conseguiu pela prática produzir sabão para seu próprio consumo. Ela faz sabão em barra e sabão em soda para lavar utensílios e roupas. Perguntamos a ela a receita do sabão e o procedimento de produção do mesmo, mas ela não soube responder. Além do mais, ela destacou que para a produção do sabão era utilizado soda, óleo usado e água morna, no entanto não se lembrava da sequência em que era feita essa mistura. Ela destacou que sua tia utiliza na receita também, o sabão em pó, farinha de trigo ou polvilho, conforme ela, para ajudar a engrossar a mistura do sabão.

Nesse sentido, podemos observar que tanto na preparação do bolo, quanto na produção do sabão Carolina possuía certa dificuldade na descrição dos fenômenos observados com a mistura dos ingredientes, mas conseguia seguir a receita de ambos os produtos, sem entender também as funções das substâncias adicionadas no bolo e no sabão. É interessante destacar que Carolina compreende que na produção de sabão a utilização do óleo minimiza os impactos do mesmo na poluição do meio ambiente.

Além do mais, Carolina descreveu que pouco consegue relacionar o que ela aprende nas aulas de química com o seu cotidiano. Nas suas narrativas ela demonstra bastante dificuldade com a quantidade de fórmulas existentes, razão que a deixa bastante confusa com o conteúdo estudado:

[(...) não é uma coisa assim que é fácil de aprender porque são muitas fórmulas, e as fórmulas tem hora que a gente meio que confunde].

Devido a essa dificuldade de relacionar o conteúdo de química estudado com o seu cotidiano Carolina não soube indicar algum interesse, em específico, por algum processo ou fenômeno químico que gostaria de aprender em sala de aula, mas julgamos que ela se interessaria em aprender um pouco mais sobre os fenômenos por ela relatados, pois era algo que ela não tinha estudado nas aulas de química. Carolina citou também que acharia interessante que as escolas tivessem laboratórios ou lugares específicos de pesquisa, como nas universidades, pois de acordo com ela, contribuiria para melhorar o aprendizado dos alunos.

Denize: “minha função é mil e uma utilidades”

Eu trabalho mais o meu marido em um clube. Minha função é mil e uma utilidades. Nós mechemos com vários produtos químicos, dentre eles o Pedrex, o cloro, o ácido, e o Angeflok. Há um tempo, meu marido sofreu intoxicação pelo uso indevido desses produtos. Antigamente, não liamos os rótulos dos produtos, somente daqueles que eram mais perigosos. Os nossos patrões, tinha uma época, que compraram luvas e botas, mas depois falaram que estávamos gastando demais e pararam de comprar, dizendo para nós tomarmos cuidado com os produtos que utilizamos. Em minha opinião “temos que cuidar de nós porque os patrões só quer o serviço deles e pronto e nada mais interessa”. Nesse sentido “cuidado com o que trabalhamos é o que temos que ter (...) nunca trabalhar com produtos químicos sem proteção”. Em relação à aula de química, eu não entendo nada o que a professora diz e eu gostaria de saber o que é a química primeiramente, antes de querer aprender algo sobre essa matéria. Em minha opinião, a escola deveria fornecer mais conteúdo para os alunos, pois a maioria dos alunos não sabem nada de química.

Denize trabalha em um clube onde ela e seu esposo são responsáveis pela limpeza, recepção, secretaria e inscrição das pessoas que o frequentam; como ela mesma disse “minha função é mil e uma utilidades”. Nesse trabalho, a limpeza tanto das áreas do clube quanto da piscina fica a cargo do seu marido, em que utiliza vários produtos químicos, como o “Pedrex”, o cloro, o ácido e o “Angeflok”. Ela disse que tem alergia a esses produtos, e, portanto, quase não mexe com os mesmos.

Nesse sentido, Denize relatou que ela e seu marido não tinham o costume de ler os rótulos dos produtos utilizados, exceto daqueles que os mesmos julgavam mais perigosos, como o “Pedrex” e o ácido. Em consequência disso, ela destacou que certa vez seu marido sofreu intoxicação pelo manuseio inadequado desses produtos. Perguntamos a Denize se ela e seu marido tinham recebido algum treinamento dos proprietários do clube e se utilizavam equipamentos de proteção individual (EPI) na realização das tarefas diárias. Ela nos respondeu que não houve treinamento e que seus empregadores compravam luvas e botas, mas, depois de certo tempo, cortaram as compras desses materiais:

[...] falaram pra gente ter mais cuidado, usar as luvas, as bota, mas assim a única coisa que eles fornece pra gente é as bota, porque luva e máscara tem não, só se a gente teima e compra, mas eles mesmos chega e fala que é obrigatório usar.]

[...] teve uma época que eles tava até comprando e agora cortou. (...) Ai falou “compra uma e larga ai”. Então, como se diz “não compensa” e pra fornecer a gente tem que tá brigando.]

A leitura dos rótulos de produtos químicos seria recomendável no caso de Denize, assim como, a utilização dos equipamentos de proteção, uma vez que a leitura nos fornece instruções da melhor forma de se empregar o produto. Talvez, caso o ensino de química de Denize inserisse práticas de leitura e interpretação de rótulos, ela e seu marido teriam se precavido melhor quanto ao uso dos produtos no intuito de evitar acidentes.

Além do mais, perguntamos a Denize se ela já tinha conseguido relacionar o que estudou nas aulas de química com o seu cotidiano. Ela respondeu que não conseguiu, uma vez que declarou ter dificuldades de aprendizagem nas aulas porque não entendia o que a professora de química ensinava:

[...] não vou falar mal da professora não, mas eu não entendo a aula da (...) ela não fala ela faz. Então não tem como te falar que eu to entendendo o que ela explica.]

Por sua vez, quando a questionamos do que ela gostaria de estudar em sala de aula, respondeu que não saberia dizer, pois para ela seria necessário entender o que é a química para poder formular perguntas a respeito

dessa disciplina. Assim, observamos que, para Denize, o sentido de se estudar química na sala de aula precisa ser construído, tendo em vista que não compreende a função da química, seus objetivos de estudo, a interação da química com ela e com o mundo. Desse modo, não se sente capaz de questionar sobre os fenômenos químicos que, provavelmente, ela conheceria, mas não sabe identificá-los.

Além do mais, ela ressaltou que a escola deveria fornecer maior quantidade de conteúdo para os alunos, como as universidades. Provavelmente, compreendemos que ela acha que o tempo que estão em sala de aula não é suficiente para aprenderem, de forma significativa, o conteúdo de química abordado.

Elisa: “A química no dia a dia das pessoas”

Nós utilizamos diversos produtos químicos nas tarefas do lar, no preparo das refeições, na higiene pessoal, na lavagem das roupas... Na minha família, meu marido trabalha em uma oficina onde ele meche com reparo de automóveis. Dentre os produtos químicos utilizados estão o carbureto, as tintas, solventes, tiner, removedor de tintas. O que meu marido sabe ele aprendeu com seu pai, e quando ele montou a oficina trabalhava também com ele atendendo os telefonemas dos clientes. Certa vez, ele foi fazer solda em um aparelho e o mesmo explodiu porque tinha um resíduo de um produto que causou a explosão. Ele não utilizava nenhum equipamento de proteção individual, e quando líamos os rótulos dos produtos químicos, não entendíamos. Depois do acidente, eu e meu marido começamos a procurar mais informações dos produtos e agora conhecemos mais sobre eles. Em relação à matéria estudada em sala de aula, sempre busco relacionar com aquilo que acontece no meu cotidiano e gostaria de aprender sobre as fórmulas, como são feitas, o que elas fazem. Acharia importante ter um laboratório para fazer experimentos, seria mais interessante do que só fazer contas, utilizar fórmulas.

Elisa destacou acima situações variadas do cotidiano, no qual para ela podemos identificar aspectos referentes aos fenômenos químicos. Na escrita do Memorial ela relatou que:

“(...) geralmente não nos interessamos por química ou entender o que ela significa em nossocotidiano.”

Elisa nos alertou para o fato de que comumente utilizamos um produto, seguindo um procedimento ou uma receita, mas nem sempre, nos preocupamos em saber como foi feito, quem decidiu a ordem de se realizar as tarefas, ou seja, recebemos variadas informações sem nos questionarmos. Isso acontece no nosso cotidiano, pois podemos conseguir descrever um fenômeno observado, mas dizer com certeza, se o mesmo é químico ou físico ficamos em dúvida na hora de validar a nossa opinião. Assim, Elisa destacou o papel da informação:

[...] as pessoas quando elas estudam elas mudam o conceito de muitas coisas ... a respeito da química, da física, da ciência.]

Na esteira dessa discussão, a informação é uma importante ferramenta para que possamos agir de forma correta, conforme Elisa. A mesma destacou que seu marido possui uma oficina de reparo de automóveis onde já trabalhou. Como seu marido manuseia vários produtos químicos, conforme citado acima, sempre procuraram ler os rótulos, porém sem entenderem. Além disso, não costumavam utilizar EPI, correndo o risco de sofrer algum acidente. Nesse caso, ela destacou um ocorrido com seu marido quando o mesmo foi soldar um aparelho que tinha um resíduo de carbureto e explodiu. Sobre os EPI ela acrescentou:

[Não, assim a gente não usava, assim tinha meio que receio, algumas coisas a gente até sabia que podia acontecer, mas a gente não ... raramente usava uma máscara ou uma luva.]

Assim, Elisa e seu marido procuraram mais informações sobre os produtos que utilizavam por meio da realização de cursos (seu marido) e pela pesquisa na internet. Desse modo, ambos foram conhecendo mais sobre os produtos químicos que utilizavam tomando as devidas precauções para evitar acidentes:

[Alguns produtos ele pesquisa na internet, e assim tem produto que ele não usava e depois da palestra que ele assistiu e ficou sabendo que o produto era bom e tal, então teve conhecimento e hoje ele usa. Às vezes tem um produto novo na casa de tintas então ele se interessa em saber já tem mais facilidade em saber o que to escrito, pra quê que serve, como utilizar, qual a maneira certa.]

Dessa forma, Elisa destacou que com o retorno à escola, as aulas de química contribuíram para que ela começasse a pensar e achar interessante muitas coisas. Ela gostaria de aprender sobre as fórmulas das substâncias químicas, respondendo a perguntas: como o quê? Com o quê? Faz o quê? O que provoca fazer isso ou aquilo? Para tanto, ela acha pertinente que a escola tivesse um laboratório para estimular o interesse dos alunos, do que somente fazer contas, mexer com gráficos. Ela complementa que a experimentação poderia ajudar a diminuir os obstáculos dessas contas obtendo dados experimentalmente e trabalhando com eles.

Gustavo: “gostaria de ser químico e ajudar a descobrir a cura para doenças raras”

Trabalho em uma empresa de alimentos. Na higienização do local são utilizados alguns produtos químicos para diminuir os riscos de contaminação como sanitizantes, sabão, cloro e a amônia. No caso de vazamento deste último produto, ocorre a evacuação da área e todos nós temos que sair do local. Não temos total conhecimento desses produtos, sabemos o básico. Com relação às aulas de química, não entendo muito bem o que esta sendo ensinado, são muitas fórmulas. Gostaria de entender mais como acontece o processo de manipulação dos remédios; quando estudava sobre tabela periódica fiquei bastante interessado de onde vêm os metais, como são formados, a sua origem. Um dia, “se possível gostaria de me aprofundar mais na química e até mesmo um dia me tornar um químico e poder ajudar a descobrir a cura para certas doenças”.

Gustavo destacou que trabalha em uma empresa de alimentos especializada em carne de frango. Em seu trabalho diário, ele pesa os produtos (balanceira) e transporta os mesmos de um lugar para outro (paletizar) para moer ou para fazer produtos empanados. Ele não manuseia produtos químicos, mas conhece alguns que são utilizados na higienização da empresa como os sanitizantes, o sabão, o cloro e a amônia. Segundo ele, a empresa não oferece nenhum curso específico para os trabalhadores na área de higienização e prevenção a acidentes; apesar dele ter recebido instruções de como agir caso ocorrer um acidente.

Em seguida, questionamos quais sanitizantes são utilizados na empresa, Gustavo não soube responder, pois ele disse que o mesmo não tem acesso à esses dados. O cloro é utilizado para o clareamento das caixas, pois

com o passar do tempo a caixa fica amarelada e o cloro a deixa branca novamente. A amônia, Gustavo também não soube dizer sua função, mas destacou que os funcionários recebem instruções de evacuação da fábrica caso ocorrer vazamento desse gás:

[Se a pessoa ficar muito exposta (...), pode até morrer. No entanto, (...) tem uns sensores que quando começa a vazar amônia, e se vazar demais ai dá o alarme e tem que retirar os funcionários da fábrica.]

Nesse sentido, observamos que Gustavo tinha somente noção dos produtos químicos que eram utilizados em seu local de trabalho, o que o impossibilitava de discutir com precisão sobre os mesmos. Além do mais, Gustavo destacou que possui interesse em aprender a manipulação de remédios, pois quando assistiu a um programa de televisão despertou sua vontade em compreender os processos envolvidos na produção do remédio, além de tentar descobrir a cura para certas doenças. Questionamos se ele conseguiria relacionar a empresa de alimentos que ele trabalha com a empresa de remédios, em termos de cuidados, higienização, e ele respondeu:

[...] acho que ali o cuidado seria quase o mesmo. Primeiro, proteção e a saúde dos funcionários, pra depois se ocasionar ali manipulação estranha, e tem que ter uma certa higiene pra num contaminar também.]

Indagamos a Gustavo se ele conseguia relacionar o conteúdo de química estudado na escola com o seu cotidiano, e o mesmo respondeu que não, pois ele sente-se confuso quanto ao emprego das fórmulas, não entendendo bem qual é a sua utilidade. Assim, aprender, por exemplo, como o cloro deixa mais branca a vasilha no processo de higienização seria uma curiosidade de Gustavo. Apesar disso, ele gostaria de estudar também sobre as origens e aplicações dos compostos químicos, principalmente sobre os metais, interesse esse que foi despertado quando o mesmo assistiu às primeiras aulas sobre Tabela Periódica quando não havia saído da escola.

Além do mais, Gustavo comentou da possibilidade de se aprofundar mais na química buscando atuar nessa profissão. Um dos empecilhos que o mesmo relaciona à não conclusão desse propósito é o próprio trabalho que

não oferece um horário adequado que poderia facilitar seu acesso tanto aos estudos e a continuidade no serviço.

Heitor: “Gostaria de saber mais sobre os alimentos para não prejudicar os consumidores”

Eu trabalho com comida japonesa. Quando limpamos o polvo temos que retirar uma bolsa de dentro dele que se estourar contamina todo o alimento, deixando-o com gosto ruim. Não sei que líquido é esse, pois aprendemos somente as técnicas de preparação dos alimentos, não falamos por quê. Como é um restaurante fast-food os alimentos como as carnes já chegam limpos, sendo que somente cortamos e temperamos de acordo como o alimento é servido. Utilizamos vários temperos, mas não conseguiria dizer se tem química neles. Geralmente para não perder o alimento utilizamos o sal e o limão. O abacate, por exemplo, para não escurecer acrescentamos limão após cortado. Cada prato possui uma forma de ser preparado de modo que fiquem saborosos e agrade os fregueses. Esses olham primeiro a higiene, depois a qualidade e se aprovarem fazem o pedido. Nas aulas de química consigo relacionar muitas coisas como, por exemplo, o próprio pó de giz que tem uma certa química, pois sou alérgico. Gostaria de aprender mais sobre os processos de preparação dos alimentos; sobre o emprego da água sanitária de modo a não prejudicar os consumidores.

Heitor, por sua vez, trabalha em um restaurante de comida japonesa. Nesse local, ele revelou que são preparados vários tipos de pratos com animais marinhos. Dentre esses, despertou curiosidade a preparação do polvo, uma vez que, esse animal possui dentro dele uma bolsa cheia de um líquido roxo que deve ser retirado antes da preparação do prato. Ele não sabia o motivo de ter que retirar essa bolsa, e quando questionado sobre isso a ele, afirmou que essa explicação não foi dada, já que foi ensinado somente a parte prática da preparação dos alimentos e principalmente da montagem do sushi, sendo que ele não mexeu muito com o polvo.

Além do mais, questionamos se ele conseguiria citar algumas substâncias químicas que ele manuseava na preparação dos alimentos, mas ele permaneceu inseguro nas suas respostas não dando certeza em nenhum de seus apontamentos:

[Eu não tenho certeza, o ruim é que eu não tenho certeza de quais teriam. (...) a gente usa tanta, não sei se esses temperos tem química. Todos tem química ou não? Esse é o problema. Porque se eu soubesse se teria mesmo, porque a gente usa muita coisa.]

[(...) a maioria são crus então são peixes só. Então o peixe eu acho que não tem química senão não venderia cru.]

Por sua vez, achamos interessante destacar os apontamentos feitos por Heitor com relação à preparação dos alimentos. Ele destacou que a comida japonesa, geralmente tem que ser cru, eles comem de uma forma diferente, utilizando aqueles dois pauzinhos denominados de “hashi”, com temperos apimentados, o “molho de wasabi”, sendo que para cada tipo de peixe, utiliza-se um determinado corte feito pela faca. Quando pedimos para comparar os modos de preparo de outros alimentos Heitor comentou sobre os modos de fazer o arroz da comida mineira com o da japonesa. Conforme ele disse, o arroz mineiro fica mais soltinho e salgado; já o arroz da comida japonesa é mais cozido, molhado e grudento, além de mais adocicado. Assim, observamos que esses diversos procedimentos de preparação demonstram que dependendo da cultura de cada povo, esse alimento passa por várias etapas de preparo, indicando metodologias diferentes no cozimento desses alimentos e utilização de variedades de substâncias estudadas na escola de educação básica, como o sal, a pimenta, o açúcar, entre outros. Mesmo assim, Heitor não sabe relacionar a química escolar com seu trabalho.

Além do mais, perguntamos sobre o processo de conservação desses alimentos, uma vez que, se eram servidos na sua maioria crus, Heitor disse que utilizavam o sal e o limão para não perder o alimento quando os mesmos não eram consumidos no mesmo dia. Ele citou também, o exemplo do abacate, onde se colocava limão para não alterar sua coloração quando o mesmo era partido. Heitor nos alertou também, que uma das formas de verificar se o alimento que foi guardado de um dia para o outro não havia perdido, era por meio do paladar e de sua cor. Assim, com o tempo, ele ia se acostumando a identificar essas peculiaridades dos alimentos crus e sabendo diferenciar aqueles alimentos próprios para consumo daqueles que já tinham vencido.

Ao ser questionado sobre o que ele gostaria de aprender de química ele nos respondeu que tinha curiosidade em saber a relação da água sanitária

com os alimentos, os motivos pelo qual não podemos acondicionar alimentos juntamente com essa substância causando odor e sabor nesses alimentos. Além do mais, ele gostaria de aprofundar mais na área de produção de alimentos com vistas às boas praticas de fabricação e consumo buscando o controle de qualidade na manufatura dos produtos alimentícios.

Com relação às aulas de química, ele acha que as mesmas possibilitam várias relações entre os conceitos estudados e o seu cotidiano. Ele cita o pó de giz, pois como é alérgico ele pensa que nesse produto existe uma química que possa contribuir para a sua alergia. Nesse sentido, ele disse que é muito importante aprendermos química já que ela faz parte do nosso cotidiano.

Lilian: “A Química no dia a dia”

A química está presente no nosso dia a dia, como na água que realizamos a nossa higiene, na limpeza do banheiro, no preparo do café. Certa vez, misturei hipoclorito de sódio com sabão neutro e passei mal por intoxicação. Depois disso aprendi que misturas químicas são só para os químicos. Eu não consigo relacionar o conteúdo de química que vemos na escola com o meu cotidiano, pois considero ser um assunto a parte. Por esse motivo, eu acho que acontece tantos acidentes porque a maioria das pessoas não leem o rótulo. Eu gostaria muito de aprender a fazer sabões e sabonetes, além de conhecer mais o “dia a dia da química”.

Lilian destacou alguns processos do cotidiano que podem representar fenômenos químicos. Ela citou, por exemplo, que na preparação do café ao acendermos a chama do gás e na mistura da água com o açúcar podemos identificar um fenômeno químico. Ela também se referiu a um incidente ocorrido com ela onde misturou hipoclorito com sabão neutro dizendo que a mistura ficou muito forte. Quando a questionamos como ela classificaria essa mistura como forte a mesma respondeu:

[Por que forte? Porque eu já havia misturado outras vezes, então dava ardência nos olhos e na garganta, mas era suportável e nesse dia não deu pra suportar, então quer dizer, além da mistura ser água depois eu comprovei isso... ficou muito forte.]

[(...)tanto um quanto o outro faz a mesma ação de limpeza, mas o hipoclorito tira com muito mais rapidez o mofo, o lodo que tem no banheiro. Ele limpa muito mais rápido.]

Nesse sentido, podemos observar que Lilian comparou os modos de preparação por meio das quantidades de cada ingrediente utilizado, para se certificar que aquela mistura ficou muito forte, uma vez que, provavelmente ela utilizou uma quantidade maior de um ou outro produto na limpeza. Quando questionada sobre o motivo de ter realizado a mistura Lilian respondeu que queria aumentar a eficiência da limpeza, já que de acordo com ela, se os dois possuem a mesma função, juntos reagiriam rapidamente aumentando a eficiência da limpeza.

Perguntamos se era costume realizar a leitura dos rótulos dos produtos de limpeza utilizados. Lilian respondeu que ela lia, mas que errou “consciente”. Nesse momento, será que Lilian fazia a leitura correta dos rótulos? Dessa forma, também a questionamos se a mesma utilizava algum equipamento de proteção individual na realização de suas atividades domésticas, e ela respondeu que não, mas quando ela trabalhava em uma empresa na função de serviços gerais, a mesma sempre utilizava a proteção, mas como ela disse [*em casa a gente é sempre “lerdo né”*].

Lilian revela que na mistura do sabão com o hipoclorito não identificou a formação de gases e disse também que essa mistura não ficou fria nem quente. Em relação a isso, disse que já observou que quando se faz sabão ao colocar a soda na água a mesma fica quente, mas se pegarmos a soda ela não é quente. Após essa experiência, em seu memorial Lilian destacou:

“depois que aconteceu o acidente eu aprendi a lição: mistura química é só para os químicos”

Dessa maneira, Lilian acredita que a mistura de produtos químicos só pode ser realizada por profissionais da química, uma vez que de acordo com ela, o químico existe para executar essa função: para fazer a mistura “*politicamente correto*”. Além do mais, ela acredita que aqueles que não são formados em química ao arriscarem a fazer essa mistura necessitam da orientação de um químico. Assim, observamos que para ela não podemos fazer misturas de substâncias químicas no nosso cotidiano, mas se nos arriscarmos poderia resultar na mesma situação que aconteceu com ela.

Em seguida, perguntamos se ela conseguiria relacionar o conteúdo de química estudado em sala de aula com o seu cotidiano, e ela disse o seguinte:

[Não, é um assunto a parte, é como se você vivesse um mundo assim a parte. A química ela é um mundo a parte e é onde eu acho que acontece tantos acidentes, porque a maioria das pessoas não lê o rótulo.]

Desse modo, observamos que Lilian não consegue relacionar o conteúdo de química com o seu cotidiano considerando que são assuntos que competem a poucas pessoas, como particularidades de uma situação. Ela acredita que, como as misturas só podem ser feitas pelos químicos, provavelmente estudar química seria interessantesamente para aqueles que vão se aprofundar na química e realizar processos, visualizando diversos fenômenos que envolvem a química. A leitura dos rótulos, para ela seria essencial, pois as pessoas poderiam interagir com maior frequência, a esse “mundo da química” desconhecido para a maioria da população.

Nessa perspectiva, perguntamos a Lilian o que ela gostaria de aprender sobre a química, na sala de aula e ela relacionou suas curiosidades aos questionamentos de fenômenos que acontecem no seu cotidiano, a saber: como é feito o sabão; a composição do cloro ou do hipoclorito, utilizados para lavar roupas e lavar o chão e os empregos da soda, tanto na produção do sabão quanto empregado para desentupir pias. Além do mais, para ela seria interessante aprender mais o “dia a dia da química”, pois para ela provavelmente, seria uma forma de aproximarmos das informações que ela não tem, sobre a periculosidade, as informações do rótulo para assim, fazer bom uso dos produtos químicos.

Mariana: “Química nos cabelos”

Sou cabeleireira e sempre busco fazer um aperfeiçoamento daquilo que eu já sabia. Nos cursos que já fiz, aprendi a manusear o produto, sem aprender o profundo daquela química. Utilizo vários produtos químicos, como o ácido tioglicólico, a guanidina, o pó descolorante, os OX, as tintas, acetona, formol... conheço as técnicas de aplicação, mas não sei te explicar como a química deles funcionam. Gostaria de aprender mais a fundo “o que ta acontecendo ali na vasilhinha enquanto eu to misturando, preparando”. Nas aulas de química, não consegui explicações para as minhas dúvidas, mas se tiver oportunidade eu

ainda quero aprender e me tornar, ainda mais, qualificada desvendando os mistérios da minha profissão.

Mariana é cabeleireira a mais de 25 anos. Em sua carreira ela aprendeu e busca sempre renovar seus conhecimentos sobre os novos produtos que surgem no decorrer dos anos. Apesar disso, ela se sente preocupada, pois apesar de aprender as técnicas de manipulação dos produtos químicos gostaria de aprender mais a fundo, a química presente nas tintas, corantes, dentre outros produtos destacados por ela. O primeiro fato interessante mencionado por ela foi sobre a utilização da guanidina e do ácido tioglicólico:

[(...) se você colocar guanidina nesse cabelo hoje e daqui a uns dois, três meses você colocar o tioglicólico ele simplesmente cai todo.]

[Um ou outro, ambos tem a mesma função só que é uma química de uma não pode encontrar com a outra, você entendeu? Ai é o meu problema, por quê? E que isso no curso não é explicado.]

Dessa forma, Mariana relatou que tanto o tioglicólico quanto a guanidina, apesar de mesma função, não podem ser aplicados em um mesmo cabelo, pois de acordo com ela se isso acontecer o cabelo fica com a consistência de plástico, “derrete”. Assim, independente do tempo, Mariana afirma que se os dois forem aplicados no mesmo cabelo o efeito é desastroso. Suas dúvidas ainda aumentam porque no curso onde ela aprende a manusear o produto não é explicado o motivo pelo qual acontece isso no cabelo.

Além do mais, Mariana cita a utilização da água oxigenada, como ela mesma denomina de “OX”. O emprego do termo OX, provavelmente é uma forma mais comumente utilizada entre as cabeleireiras para identificar a água oxigenada. Quando questionamos o que significaria os volumes (10, 20, 30 e 40) destacados no rótulo do produto ela não soube responder, mas ela disse que sua aplicação depende do trabalho a ser executado:

[(...) o meu tá com a cor negra escura. Vamos supor que eu quero colocar aquelas mechinhas clarinhas. Então eu vou colocar uma toca plástica, eu vou puxar com uma agulha ai eu vou pegar o pó descolorante com água de 30 e 40.]

[*Já a água de vinte serve pra escurecer. Se eu vou colocar uma tintura negra, preta no cabelo. Se eu passar uma água de 30 ela não fica preta.*]

Dessa forma, observamos que Mariana é bastante experiente nas práticas de sua profissão, mas as suas dúvidas permanecem quando a questionamos porque o resultado esperado só acontece dessa forma. Novamente, para ela os cursos realizados não aprofundam na química que, para ela, revelaria aquilo que ela gostaria de aprender.

Com relação ao preparo de misturas, Mariana destacou a aplicação das tinturas nos cabelos. Para ela, a realização dessas misturas independe da ordem, mas é fundamental saber o tamanho do cabelo, o volume e a densidade para mensurar o quanto de tinta tem que ser preparado. Além das misturas, a mesma destacou o fenômeno da diluição:

[*Então eu acho que a água aí no caso tira um pouco da força do OX. (...) por exemplo, se eu fosse fazer essa frente do meu cabelo eu iria pegar 10 mL de OX de 10 com 10 mL de água natural. (...) a mesma quantidade de uma com a mesma quantidade da outra porque o OX o volume dele é 10 a água natural da torneira.*]

Dessa forma, podemos perceber que ela consegue compreender a seu modo, o fenômeno da diluição como a diminuição da força ou interação do OX devido ao maior volume de água adicionado. Nesse caso, a sua diluição do OX aconteceria na proporção de 1:1, ou seja, volumes iguais de OX e de água adicionadas nesse processo.

Além do mais, Mariana citou que ela como cabeleireira lida com muitos riscos, como, por exemplo, a vaidade da mulher. Ela citou que muitas mulheres mentem com o desejo de mudar seu visual, mas que essa mentira pode resultar em sérios problemas para ela e para a pessoa que mentiu. Assim ela usa de vários artifícios como destacado por ela:

[*(...) tem que desmascarar a quem quer ficar bonita a qualquer custo. Pega uma mechinha, destaca ela, vem com um produto e passa ai a gente fala pra criatura: 'você vai para sua casa e amanhã você volta. Passou deixou quarenta minutos; lavou hoje até amanhã se ele tiver que quebrar ele quebra todinho'. Se ela tiver mentindo.*]

Dessa forma, conforme Mariana esse teste é a “salvação do cabeleireiro”, pois muitas mulheres já tentaram enganá-la dizendo que não havia química no seu cabelo, mas com esse teste é possível “desmascará-las” sem ter sérios prejuízos para ambas as partes. Como na química, Mariana e as outras cabeleireiras empregam técnicas de identificação de produtos químicos, nesse caso, da presença de tinturas no cabelo das clientes que querem a beleza a todo custo.

Além dos fenômenos químicos destacados por Mariana relacionados ao seu trabalho, questionamos se havia algum outro interesse em aprender relacionado à química e se ela conseguiria relacionar esse aprendizado com o conteúdo de química abordado em sala de aula. Ela, infelizmente, disse que não, pois seu maior interesse relaciona-se em desvendar os “mistérios” presentes na sua profissão de cabeleireira:

[Isso na reação!!! Isso eu gostaria muito de saber o que tá acontecendo ali a vasilhinha enquanto eu tô misturando, preparando. Porque o vinte é pra cabelo escuro e o trinta já é pra clarear.]

[Bom o que tiver pela frente pra mim aprender eu quero, e se eu tiver condições eu vou lutar pra conseguir e se nessas eu conseguir desvendar os mistérios da minha profissão vai ser maravilhoso porque eu vou estar bem aprofundada.]

Portanto, Mariana ainda busca por explicações dos fenômenos químicos observados em sua profissão. Isso nos demonstrou que aprender, seja as técnicas de utilização de um produto, seja se aprofundar mais no conteúdo, são dois conhecimentos válidos que para ela são de importância ímpar para a aprendizagem completa da química presente no seu cotidiano.

Raul: “Sou fascinado em energia elétrica”

Nossa vida é rodeada pela química. Quando respiramos o oxigênio nosso organismo libera o gás carbônico. Ao levantar, bebo leite com Toddy faço uma dissolução, assim como, quando misturo água e sal, e a água e o açúcar. Quando escovo os dentes coloco pasta dental que também tem química. Apesar de reconhecer todos esses fenômenos não consigo explicá-los. Comecei a fazer um curso técnico de eletrônica e devido ao próprio sistema ser mais rígido, hoje na escola, não faço muita bagunça e tenho mais

facilidade principalmente, em matemática; já em química tenho muita dificuldade quando falamos em mols. Gostaria de aprender mais sobre os átomos, a energia elétrica, pois sou fascinado por essa energia.

Raul iniciou suas narrativas descrevendo alguns aspectos relacionados ao seu cotidiano que envolve processos químicos. Entre eles, citou o processo da respiração em que inalamos o gás oxigênio e liberamos gás carbônico. Nesse sentido, questionamos se ele saberia identificar, além desses dois compostos outros que também estão presentes na composição do ar. Ele não soube responder, apesar de reconhecer que existem outros tipos de gases além do oxigênio e gás carbônico. Além do mais, sobre o gás carbônico perguntamos se ele reconheceria algum outro processo na qual esse gás está presente e ele respondeu:

[Parece que as plantas também elas tanto pegam o gás carbônico, mas elas também usam na respiração se não me engano, e liberam.]

Assim, percebemos que Raul demonstrou imprecisão nas respostas quando tentamos relacionar os fenômenos com a sua explicação teórica. Isso ocorre também quando descreveu sobre a adição do “Toddy[®]” ao leite, que de acordo com ele é uma dissolução; e quando buscamos sua opinião em relação à presença do gás carbônico no meio ambiente, se ele achava que esse gás poderia ser de alguma forma, prejudicial, ao meio onde vivemos:

[Ah é quando... como eu vou explicar... tipo quando duas substâncias se misturam, se combinam não sei acredito que seja isso.]

[Ah eu acho que ele pode ter o lado ruim e o lado bom, por exemplo, a gente acabou de falar da árvore que precisa do gás carbônico não sei porque também, mas eu sei que ela necessita do gás carbônico. Ai porque ele faz mal não sei, mas eu acho que ele pode ser um pouco ruim também talvez pelo aquecimento do ar, sei lá, não num sei.]

Raul além de estudar na escola também faz um curso técnico de eletrônica na parte da tarde. Esse curso, segundo Raul, contribuiu para melhorar seu desempenho escolar, comprometimento e responsabilidade na escola. É

um curso que lhe despertou muitos interesses, como o estudo da eletricidade e do elétron, sendo para ele a sua paixão. Para tanto, no primeiro instante, o questionamos o que para ele seria um átomo, e ele respondeu:

[É uma é... como eu posso te dizer, uma pequena partícula... uma partícula bem pequena, não sei. Eu não sei explicar bem.]

Assim, sobre a relação entre os átomos e os elétrons Raul disse:

[Eu sei que os elétrons ficam em órbita ao redor dos átomos. Assim quando eu falei que gosto muito de elétrons porque eu sei que a eletricidade se dá através dos elétrons.]

Nesse sentido, Raul demonstrou também incerteza ao questionarmos se a eletricidade é um fenômeno químico. Outro aspecto pertinente refere-se à visão que ele possui sobre átomos quando relacionados aos modelos, para ele:

“Sou apaixonado por átomos e fico pensando e comparando os átomos com o sistema solar. Você já comparou como eles têm uma grande semelhança?”

[Assim, já vi teorias, desenhos, igual a gente tava falando sobre átomos, como se diz, como eles giram ao redor do átomo, e como os planetas giram em torno do sol.]

Portanto, observamos que na visão de Raul ele tem uma imagem/modelo acabada de um átomo. Devemos nos atentar para o fato que o modelo representa uma hipótese mais provável do que seja, nesse caso, a estrutura do átomo. É recomendável que Raul construa essa percepção de que esse modelo, um dia, possa sofrer modificações, sendo uma aproximação didática para a explicação do conteúdo de Modelos Atômicos.

Por fim, com relação às aulas de química e a sua realidade Raul não consegue identificar muitos aspectos, pois destacou sua dificuldade nessa disciplina principalmente no conteúdo relacionado ao Mol, no qual estavam estudando. No entanto gostaria de aprender mais sobre os átomos, a sua estrutura e os elétrons, contribuindo no aperfeiçoamento do seu curso de eletrônica.

Simone: “Reações Químicas”

Acho que uma reação é “uma coisa que ferve, mistura e ferve”. Lembro-me de um caso onde minha ex-patroa resolveu misturar água sanitária com ácido e ferveu bastante, foi um monte de vapor no rosto dela e a mesma sentiu mal. Nem sempre líamos os rótulos dos produtos. Eu também já fiz sabão caseiro, mas tenho medo porque quando se coloca a soda na mistura ela ferve. Lembro que utilizei o óleo, a água, a soda, o sabão em pó, o detergente, dentre outros. Não sei para que servem, mas seguia uma receita que minha mãe me deu. No meu cotidiano não saberia relacionar quais substâncias são químicas “a gente não tem noção”. Eu não tenho interesse por nada relacionado à química, talvez por falta de oportunidade mesmo. Entretanto, gostaria de estudar tudo que estivesse relacionado aos números, como aquelas continhas de mols, que eu gostava de fazer.

Simone iniciou seu Memorial colocando o título Reações Químicas. Quando perguntamos a ela o que significa esse termo a mesma respondeu:

[Uma reação? (risos) sei lá uma coisa que ferve, mistura e ferve... Uma reação.]

Nesse sentido, para Simone uma reação relaciona-se aquilo que quando reage ferve. Indagamos o motivo de ter colocado esse título e ela respondeu que trabalhava com uma pessoa que tinha mania de limpeza, e certo dia, ela resolveu misturar a água sanitária com o ácido, e assim houve liberação de vapores de coloração branca. Nesse caso, o ácido utilizado era o Azulim®.

Por sua vez, Simone destacou que tanto ela, mas a sua ex-empregadora não tinham o costume de ler os rótulos, motivo pelo qual ela acha que se tivessem o costume não teriam feito essa mistura. Ela identificou também que já produziu sabão caseiro, mas ela tem muito medo devido à soda, pois quando colocada para reagir a mistura ferve, portanto ela tem medo de se queimar.

Com relação à produção de sabão, Simone seguia a receita que aprendeu com sua mãe, utilizando o óleo, a água, a soda, o sabão em pó, o detergente, dentre outros ingredientes. Sobre a função desses componentes na receita do sabão, Simone não conseguiu responder por que eram colocados, e também não se lembrava de como se produzia o sabão. O mesmo era produzido para uso doméstico, como na lavagem de utensílios.

Além do mais, Simone demonstrou dificuldades em relacionar alguns produtos químicos que ela poderia conhecer, assim como, o esmalte e a acetona que ela utiliza nas unhas; as tinturas, empregado nos cabelos. Ela justificou que “a gente não tem noção”, desse modo para ela fica difícil relacionar a química no seu cotidiano. Desse modo ela fala sobre a química em seu memorial:

“Eu, particularmente, não me interessei por nada relacionado à química, eu sei que é muito importante e essencial”.

Nessa perspectiva, Simone disse que seu interesse é menor também pelas disciplinas que apresentam textos, interpretação. Ela prefere Física e Matemática, pois ela gosta de realizar cálculos. No entanto, ela gosta de estudar química, quando a mesma possui conteúdos com cálculos, como a que ela estava estudando – Aspectos Quantitativos da Matéria - onde ela utilizava regra de três para calcular número de mols, átomos e moléculas. Portanto, seu interesse em química é estimulado quando existem conteúdos com números exercitando seu raciocínio.

c) Explorando os aspectos químicos nas narrativas dos sujeitos da aprendizagem EJA

Tendo em vista as narrativas dos dez sujeitos da aprendizagem, nos interessamos em aprofundar alguns aspectos que marcaram os interesses, expectativas e anseios desses sujeitos sobre a química. Dentre eles, podemos citar o desconhecimento do sentido de se estudar o conteúdo de química e as dificuldades de identificar e caracterizar os fenômenos analisados como sendo químicos. Essas incertezas transitam para o plano de seus interesses, uma vez que, como não conseguem se posicionar corretamente sobre a química, apresentam dificuldades de se expressarem tanto na linguagem popular quanto na científica e, principalmente, na transposição dos conhecimentos cotidianos aos saberes escolares possivelmente adquiridos.

Nesse sentido, Driver e colaboradores (1999) discutem que na introdução do conhecimento científico, em sala de aula, precisamos levar em

consideração a natureza do conhecimento a ser ensinado, ou seja, as construções que são desenvolvidas pela comunidade científica e são utilizadas para desvelar o objeto a ser estudado. Para tanto, somente os cientistas munidos de conceitos como os átomos, elétrons, íons; e procedimentos de medidas e experimentos conseguem propor práticas que possibilitam, em primeiro momento, desvelarem seus estudos. Portanto, esses conhecimentos dificilmente seriam descobertos por indivíduos por meio de suas próprias observações da natureza. Essa autora e colaboradores complementam que:

O conhecimento científico, como conhecimento público, é construído e comunicado através da cultura e das instituições sociais da ciência. [...] Isso significa que a aprendizagem das ciências envolve ser iniciado nas formas científicas de se conhecer. As entidades e ideias científicas, que são construídas, validadas e comunicadas através das instituições culturais da ciência, dificilmente serão descobertas pelos indivíduos por meio de sua própria investigação empírica; aprender ciências, portanto, envolve ser iniciado nas ideias e práticas da comunidade científica e tornar essas ideias e práticas significativas no nível individual. (DRIVER et. al., 1999, p. 32).

Dessa maneira, observamos que o conhecimento das ciências, como a química, necessita de um sujeito mediador para organizar o processo de construção desse conhecimento. Esse papel, realizado pelo professor, conforme Driver e colaboradores (1999), desenvolver-se-á na mediação entre o conhecimento científico e os sujeitos da aprendizagem encorajando-os a refletirem sobre as situações apresentadas solicitando, assim, as evidências em apoio às afirmações realizadas durante as atividades pedagógicas.

Conforme as narrativas dos sujeitos da aprendizagem, as formas como apresentam suas concepções da química esbarram no sentido de saber como se desenvolve esse conhecimento, qual seria o intuito de construí-la em um mundo que parece estar paralelo ao seu. Em relação às experiências diárias destacadas pelos sujeitos da aprendizagem Driver e colaboradores (1999) colocam que:

No que tange às experiências do dia-a-dia das pessoas, as ideias informais são, na maioria das vezes, perfeitamente adequadas para interpretar e orientar ações. As fogueiras de fato queimam até virar um monte de cinzas – uma maneira muito utilizada

para livrar-se do lixo indesejado. Se você deseja que um piano continue a se mover, você precisa de fato empurrá-lo com um esforço constante. Não é de admirar que as ideias que são usadas e cuja utilidade é comprovada sejam então representadas na linguagem do dia-a-dia. (DRIVER et. al., 1999, p. 35).

Dessa forma, identificamos, nas falas dos sujeitos da aprendizagem, algumas expressões empregadas para identificar as suas experiências com os fenômenos químicos observados:

[**Carolina:** *Apendi a cozinha e fazer bolo para meus filhos e fiquei imprecionada com o efeito do fermento nas massas pois se não colocar o fermento o bolo não cresce.*]

[**Denize:** *A gente lia muito mas... o que a gente lia mais era do “Pedrex[®]” e o do ácido que a gente tem mais ciência que é mais perigoso.*]

[**Heitor:** *O polvo quando ele chega na cozinha, lá pra gente, ele pega e tem uma bolsa que tem um liquido dentro, (...) ai tem que ter muito cuidado pra tirar aquela bolsa dele, porque se tirar errado (...) perde o polvo todinho.*]

[**Lilian:** *Porque eu já havia misturado outras vezes, então dava ardência nos olhos e na garganta,mas era suportável e nesse dia não deu pra suportar, então quer dizer, além da mistura ser água depois eu comprovei isso... ficou muito forte.*]

[**Mariana:** *É tem pó descolorante, que é aquele que retira a cor do cabelo; tem os OX que são aságuas oxigenadas de 10, 20, 30, 40 (...)]*

[**Simone:** *Uma reação? (risos) sei lá uma coisa que ferve, mistura e ferve...*]

Nesses excertos acima, observamos que os sujeitos da aprendizagem comprovam ações, eles certificam-se do emprego adequado de certo produto químico,ou até mesmo os identificam com nomes ou fenômenos observados por meio da sua utilização diária. Driver e colaboradores (1999) identificam que esses argumentos nada mais são que ideias informais de

uma linguagem que é compartilhada entre as pessoas que possuem uma visão comum daquilo que está sendo observado. Nesse caso é um conhecimento que é adquirido pela visão do senso comum numa cultura construída pelos sujeitos no contato direto com essas situações vivenciadas. Todavia, devemos tomar cuidado na descrição dos fenômenos quando utilizamos o senso comum e o conhecimento científico. A mesma autora e colaboradores ressaltam que:

[...] o senso comum e a ciência diferem das entidades da comunidade científica. Em segundo lugar, o raciocínio de senso comum, embora possa apresentar certa complexidade, também tende a ser tácito ou a não ter regras explícitas. O raciocínio científico, por outro lado, é caracterizado pela formulação explícita de teorias que podem ser comunicadas e inspecionadas à luz da evidência. Em terceiro lugar, o raciocínio do dia-a-dia é caracterizado pelo pragmatismo. As ideias são julgadas por sua utilidade para fins específicos ou em situações específicas e, como tal, orientam as ações das pessoas. O compromisso científico, portanto, não é satisfeito por modelos situacionalmente específicos, mas por modelos que tenham maior generalidade e escopo. (DRIVER et. al., 1999, p. 35).

Para tanto, avaliamos que a aprendizagem das ciências requer muito mais do que desafiar as ideias dos sujeitos da aprendizagem, previamente construídas, sobre determinado fenômeno. Ela necessita envolver os interessados nas mais diversas formas de pensar sobre o mundo natural e explicá-lo, nas práticas da comunidade científica de modo que conduza esses sujeitos na reestruturação de suas ideias e concepções. Para Driver e colaboradores (1999) “aprender ciências na escola significa mais do que mudar um conjunto de teorias para o outro; significa, em primeiro lugar, estar articulado de modo consciente sobre o que constitui as teorias” (p. 36).

Acreditamos então que, mediante essa discussão sobre o conhecimento científico em sala de aula possamos construir assertivas que possam ressignificar os motivos pelo qual a aprendizagem química está presente nas salas de aula com o intuito de realizarmos uma leitura de mundo com vistas a formar cidadãos conscientes e críticos da sua realidade.

Além do mais, Giordan (1999) acredita que uma das formas de se construir maiores relações entre os sujeitos da aprendizagem e o conhecimento químico seria a utilização dos experimentos. Segundo ele, a experimentação consegue despertar um forte interesse entre os alunos atribuindo-a um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado aos sentidos. Dos sujeitos avaliados *Carolina, Elisa e Mariana* consideram que a sua utilização poderia contribuir para a aprendizagem no sentido de poderem relacionar, com maior facilidade, as suas práticas diárias com as escolares.

A experimentação, por sua vez, assume diversas perspectivas na consolidação das ciências naturais durante o seu desenvolvimento. Acreditamos que independentemente da sua finalidade, a mesma deve ser respeitada como um marco entre os conhecimentos empíricos e teóricos, não sendo um fim em si mesmo, mas que através do seu emprego ela seja responsável pela construção de novos saberes.

Mas afinal, “para quem é útil o nosso ensino de química?” Chassot (1995) em sua tese de doutorado, busca responder essa mesma pergunta certificando-se, por meio de seus estudos, que o atual ensino de química não satisfaz as necessidades de uma educação que cumpriria o papel do que ele denominou de alfabetização científica. Nesse intento, a aprendizagem dos saberes químicos estariam entrelaçados à realidade dos sujeitos que participariam do processo educativo, tornando a construção desse conhecimento em um ato mais prazeroso e, assim o sujeito sendo mais atuante, crítico e consciente do seu papel em sociedade.

Nesse processo, o ensino de química deve facilitar a leitura do mundo, o que não acontece quando nos atemos a ensinar nossos alunos a utilização de fórmulas e decorar reações. Chassot (1993) indica que o ensino de química pode ser realizado de acordo com vários interesses: passar no vestibular; caráter utilitário; para ensinar o aluno a pensar e formar cientificamente o cidadão. Mas, na verdade, buscamos um ensino que permita o sujeito se interagir melhor com o mundo onde ele vive; um ensino questionador onde o sujeito pode interagir, se posicionar e refletir mediante as situações que o são impostas; enfim que aprender química seja um instrumento para a vida e para o trabalho. O mesmo autor complementa,

A escola do 2º grau deve facilitar o ingresso do jovem no mercado de trabalho, mais bem qualificado. Aqui é preciso refletir sobre a importância da Química, não só nos cursos profissionalizantes, mas também o seu valor como disciplina no núcleo comum, onde deve fornecer ao cidadão condições de ser um trabalhador mais qualificado, e com isso ascender socialmente. É inadmissível que a Química do 2º grau não ajude a aperfeiçoar um soldador mecânico, um frentista de posto de combustível, um controlador de alimentos perecíveis de um supermercado, um agricultor, um operário de uma cervejaria, um encanador, um empregado de uma lavanderia. Logo, a Química que se ensina deve preparar o cidadão para a vida: Para o trabalho e para o lazer. Isso é *educar através da Química*. (CHASSOT, 1993, p. 41).

Na medida em que caminhamos na descoberta da importância de aprender química, podemos compreender o que devemos ensinar. Chassot (1993) considera “a Ciência é Universal”; e as desculpas clássicas “Preciso cumprir o programa!”; ou “Preciso preparar meus alunos para o vestibular!” (p. 42) como expressões e questionamentos tendenciosos que não justificam mantermos um ensino enquadrado dentro de normas e regras pré-estabelecidas a tempos atrás. É necessário renovar. E para isso o mesmo autor afirma: “Por que não ensinar Química partindo da realidade dos alunos, escolhendo (ou deixando os alunos escolherem) temas que são do seu interesse.” (p. 42)

Nesse sentido, justificamos a pesquisa realizada nesse trabalho, pois percebemos que conhecer a realidade dos alunos é desvelar esses sujeitos como são, de onde vieram, como se comunicam, seus anseios e angústias; sonhos e verdades. É reconhecer a possibilidade conforme Freire (2011) de proporcionar inéditos-viáveis para um ensino de química mais vinculado a realidade desses sujeitos da aprendizagem. Chassot, continua:

[...] o que ensinar sobre determinado assunto? É preciso que se tenha adequação para cada etapa da escolarização. Isso significa, por exemplo, que modelos mais simples podem exemplificar mais convenientemente certos assuntos que modelos mais sofisticados. [...] É preciso comentar, também, quando se discute o que ensinar, para quem se está ensinando? (CHASSOT, 1993, p. 43).

Nesse caminho, observamos que os alunos da educação de jovens e adultos mesmo tendo sonhos e perspectivas de avançar para além do ensino médio, nos descaminhos da sua escolarização, apresentam muitas dificuldades nas diversas formas de linguagem e interpretação dos fenômenos, uma vez que para alguns deles esse ensino ainda encontra-se descontextualizado à sua realidade.

Desse modo, como tornar o ensino de química mais atraente para que *Adriana e Simone* vislumbrem aprender química, não somente para fins utilitários, mas para avida? Como ensinar química para *Carolina, Gustavo e Heitor* pautados nas suas dificuldades de entender os fenômenos que envolvem seu cotidiano e trabalho? Como ensinar química para *Denize, Mariana e Elisa* de modo que as mesmas possam empregar produtos químicos conscientes de suas formas de utilização e perigos? Como ensinar química para *Raul e Lilian* desmistificando que manusear produtos químicos é uma possibilidade para todos?

Para tanto, Chassot (1993) reconhece que para ensinar química devemos rever nossas decisões. O professor, primeiramente, deve atuar em caráter formador contribuindo na constituição de sujeitos mais críticos. Além disso, conforme já foi dito, é necessário vincular o que ensinamos com a realidade dos nossos alunos que, em sua maioria, é bem diferente dos professores. Precisamos, também, educar para a incerteza, uma vez que, estamos em um mundo em constante transformação e, de acordo com o autor, “em química, se trabalha com modelos, que são produtos de nossas interações, geralmente difíceis e limitados com a realidade a ser modelada” (p. 47).

Além do mais, deveríamos partir do mundo abstrato para o concreto, como por exemplo, os alunos possuem dificuldade de mensurar o tamanho das grandezas utilizadas, pois muitas estão no nível que não conseguimos detectar a olho nu. O emprego das linguagens, uma vez que, empregamos simbologias, uma escrita e fala peculiares não empregadas em todas as situações do cotidiano dos alunos. Para driblar esse obstáculo, Chassot (1993) considera que poderíamos utilizar exemplos mais simples e que estivessem presentes no contexto dos sujeitos da aprendizagem.

Por conseguinte, devemos concatenar nossos conhecimentos químicos com os demais componentes curriculares, destacando aspectos históricos, sociais, econômicos e políticos, uma vez que, conforme os interesses

destacados pelos alunos na EJA é possível abordar diversos aspectos que contemplem as demais áreas das ciências exatas e humanas. E afinal, mediante percepção das dificuldades apresentadas pelos sujeitos da aprendizagem, buscar meios de se superar as situações-limites, em conjunto professor-aluno, para a compreensão da realidade do assunto abordado dentro desse conteúdo.

Portanto, considerar os sujeitos da aprendizagem, como seres participativos, críticos e transformadores da realidade social pode contribuir para que o ensino de química se perpetue não somente no contexto escolar, adentrando na realidade social e fazendo diferença, ao permitir a formação de sujeitos mais atuantes, críticos e dispostos a enfrentar as dificuldades por melhores condições de sobrevivência.

MOMENTOS FINAIS E PERSPECTIVAS

A EDUCAÇÃO de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que está em constante transformação. Desde a época dos jesuítas aos tempos atuais busca por uma afirmação nas políticas educacionais e apoio dos governantes na efetivação das ações e interesses em prol de uma educação consciente para aqueles que não conseguiram alcançá-lo em idade adequada. Dessa forma, as fundações não governamentais, associações e centros comunitários possuem papel fundamental no incentivo e apoio financeiro para a continuidade dessa educação, além de estarem presentes nos debates das ações voltadas às massas populares promovendo encontros, fóruns e discussões perante os embates educacionais no campo da EJA.

Para tanto, acreditamos que uma educação voltada para as massas populares, ou seja, focada na formação de uma massa crítica e consciente só será possível pela mobilização em conjunto de todas as esferas e representantes sociais principalmente, dos órgãos governamentais, que além de apoio possam promover o financiamento para dar andamento nas propostas educacionais a esse público. Em uma educação para o povo recomenda-se estar com o povo, interagindo, escutando-os, decodificando com eles a realidade massificadora e opressora. Conforme Freire (2011), a formação de uma massa de sujeitos atuantes carece de conscientização para a construção de um currículo crítico, com a participação de todos e, principalmente, àqueles mais necessitados nas classes populares.

Nessa discussão, é importante darmos voz aos sujeitos constituintes dessa realidade. Em nosso trabalho, observamos que ao utilizarmos as narrativas dos sujeitos da aprendizagem começamos a compreender a sua essência, identificando-os em diversos tempos e modos de interação no mundo e com o mundo; ademais valorizamos o sujeito em si como ser omnilateral⁸, ou seja, um ser que é diferente, único, e ao mesmo tempo total nas suas diversas concepções e valores que necessitam ser consideradas em suas especificidades para conhecê-los em sua completude material, social, psicológica e cultural.

⁸ Uma educação para a autonomia deve buscar desenvolver o "homem omnilateral" de acordo com Gramsci (1989), ou seja, o homem em sua totalidade, e, para isso, não privilegia esta ou aquela dimensão, mas trabalha relacionalmente as dimensões técnica e política.

Dessa forma, nos saltam aos olhos as especificidades dos sujeitos da aprendizagem, não somente em relação à faixa etária, mas também relacionados às suas histórias de vida, suas concepções sobre algo que foi construída durante sua vivência, suas dificuldades; o que de certo modo os caracterizam como sujeitos sociais dentro de uma realidade comum a todos, mas que não reflete aquilo o que realmente são. Assim, a identidade dos sujeitos ainda permanece oculta no ambiente escolar, ficando a mercê de um sistema educacional que insiste mascarar ou construir conhecimentos que, nem sempre, estão presentes no contexto dos sujeitos da aprendizagem.

Nesse ponto, consideramos que o espaço educativo carece de modificações; necessitamos de ressignificar a escola de modo que a mesma acompanhe as transformações da sociedade respondendo as seguintes questões: qual é o lugar da escola na sociedade em que vivemos? Como alinhar os saberes populares aos saberes escolares? Portanto, a escola precisa de mudanças que perpassam por toda a sua estrutura, a equipe pedagógica, nós professores e principalmente a matriz curricular, em prol de construirmos um ensino responsável pela formação de sujeitos críticos, no desenvolvimento de habilidades cognitivas e reconhecimento de fenômenos sociais.

Nesse sentido, identificamos que a escola é um ambiente de encontros e desencontros (idas e vindas) dos sujeitos jovens e adultos. Em suas falas identificamos que a concepção dos filhos, a busca pela manutenção da sobrevivência que leva o sujeito a trabalhar, as mudanças repentinas e a falta de condições para comprar material didático foram fatores que demarcaram as saídas da sala de aula. De acordo com Freire (2011) essas são as situações-limites ou obstáculos a permanência desses atores na escola. Assim, verificamos que o trabalho é o principal fator determinante da saída da escola, uma vez que por motivos pessoais dos sujeitos da aprendizagem, naquele momento da vida, trabalhar foi imprescindível e a escola não forneceu condições para que o mesmo conciliasse essas duas atividades.

Noutra via, o retorno ao ambiente escolar, conforme Freire (2011) seria um ato-limite, uma vez que, proporcionou a esses sujeitos a partir do retorno à escola, cultivar esperanças por uma realidade melhor. Podemos destacar que o retorno, para muitos sujeitos é dificultado pelo sentimento de vergonha, discriminação, dificuldades de relacionamento com outras pessoas de várias idades, mas conforme identificado pelos sujeitos a socialização, ou seja, o con-

vívio e o compartilhamento de suas histórias com os demais sujeitos acalentam esses sentimentos, abrindo espaço para os sonhos e vontades de aprender. Assim, esses últimos fatores abrem espaço para o rompimento das situações-limites, como primeiro passo, em busca da realização de tantos sonhos deixados em um tempo anterior. Na realização desses sonhos e vontades os indivíduos constroem os inéditos-viáveis que se concretizam quando conseguem finalizar seus estudos ou seguir adiante, por exemplo, no ingresso à faculdade e conseguir um emprego melhor.

Nessa perspectiva, identificamos como principal motivo de retorno ao ambiente escolar à busca por melhores condições de trabalho. Portanto, observamos que o trabalho, ao mesmo tempo em que, impede a permanência do sujeito na escola é também um fator que leva a volta do sujeito para a sala de aula. Dessa forma, a escola gera um espaço de conflitos entre aqueles que buscam conciliar os estudos e o trabalho; entre aqueles que querem concluir seus estudos e obter melhores condições quando conseguirem um trabalho e aqueles que buscam realmente aprender almejando, por exemplo, ingressar em uma faculdade.

Além do mais, a compreensão das relações de gênero nos permite caracterizar os motivos de tantas mulheres estarem presentes na educação de jovens e adultos. Ao longo dos anos, as mulheres e os homens mantiveram uma relação de subalternidade, ou seja, a submissão das mulheres em relação aos homens dentro das relações sociais, onde elas executavam algumas funções como cuidar da casa, do marido e da educação dos filhos. Na atualidade, elas buscam romper com essa tradição ocupando cargos, executando tarefas e tomando decisões que antes eram realizados somente pelos homens. Nesse sentido, conforme destacado nas narrativas, elas retornaram ao ambiente escolar, lutando pelos mesmos direitos de permanência e participação que os homens, uma vez que, as mulheres se apresentam como responsáveis pelo sustento da casa, elas buscam conquistar melhores condições de ingressar no mercado de trabalho, além de projetarem a realização de sonhos pessoais.

Assim, por meio das identidades e narrativas desses sujeitos buscamos conhecer suas concepções de química, interesses e anseios. Inicialmente, detectamos que o processo de ensino e aprendizagem se esbarra na compreensão da linguagem científica, já que a primeira forma de expressão

do povo é a oralidade e as aquisições desses novoscódigos de linguagem necessitam de tempos e modos adequados, e que a escola, na maioria das vezes, não fornece aos alunos da EJA. Em consequência, observamos que os sujeitos da aprendizagem apresentam dificuldades em identificar e descrever como acontecem os fenômenos químicos observados de uma forma científica. Essa carência ficou ainda mais acentuada quando questionamos a eles como aconteciam esses fenômenos e se os mesmos saberiam explicá-los, mas a maioria não arriscou ou simplesmente disseram que não saberiam responder como aconteceram.

Sendo assim, a escola reforça ser um terreno de lutas entre um sistema inflexível, rígido e aquele sujeito que precisa trabalhar, ou aquele que deixou há muito tempo de estudar ou se encaixa nessas duas possibilidades, ou seja, precisa trabalhar e estudar, porém não encontra na escola de hoje a possibilidade de conciliar essas duas funções. Dessa forma, acreditamos que o conhecimento da linguagem química deve estar dentro de um processo de formação continuada, para a aquisição dos códigos dentro de um ritmo escolar que contemple os tempos de aprendizagem diversificados; além de modos de se ensinar reestruturados conforme os interesses desses sujeitos.

Nesse contexto, apesar das dificuldades destacadas Carolina, Elisa, Raul, Simone, Adriana e Lilian descreveram aspectos químicos relacionados aos seus cotidianos, como no preparo do café, na feitura do bolo, na confecção de sabão caseiro, na realização do trabalho doméstico, na higiene pessoal, na respiração e na mistura do leite com achocolatado. Já Gustavo, Mariana, Heitor e Denize destacaram os aspectos químicos relacionados ao contexto dos seus trabalhos em uma fábrica de processamento de carnes, no salão de cabeleireiro, em um restaurante de comida japonesa e em um clube, respectivamente. Nessas situações é que os sujeitos da aprendizagem destacaram os seus interesses em aprender química, ou seja, a superação das suas situações-limites se inicia quando eles conseguem, por meio da escola, desvelar seus anseios nas aulas de química.

Além do mais, esses sujeitos destacaram outros saberes químicos que os mesmos gostariam de aprender, como: a manipulação de remédios e a composição das substâncias químicas e dos metais, levantado por Gustavo; compreender as reações químicas, bem como os procedimentos e as metodologias empregadas na sua confecção, destacados por Mariana; a química dos

alimentos com vistas aos procedimentos de boas práticas de fabricação de acordo com Heitor; o manuseio adequado de produtos químicos de limpeza visando à segurança com a leitura dos rótulos, conforme Elisa e Denize e as relações do fenômeno da eletricidade com os elétrons destacado por Raul.

Em outro caminho, avaliamos as falas de Simone e Adriana. A primeira demonstrou que não apresenta algum interesse em aprender química, mas curiosamente gostaria de usufruir de tudo aquilo que fosse oriundo dos processos químicos, como os produtos de limpeza. A segunda, por sua vez, apesar de considerar relevante aprender sobre a química, também não demonstrou interesse em conhecer mais processos que envolvam esse conteúdo. Desse modo, identificamos que, nem sempre, aprender química é importante para todas as pessoas, importando-as nesse caso, apenas a utilização desses produtos.

Dessa forma, destacamos mediante a análise das narrativas dos sujeitos da aprendizagem à luz de teóricos sobre o conhecimento químico, como Chassot (1993; 1999) que o mesmo precisa ser reestruturado ao respondermos por que, o que e como ensinar química para contribuir na formação do sujeito. Giordan (1999) apontou que a experimentação também é uma possibilidade para ensinar química ao aproximar a teoriada prática quando a mesma não possui um fim em si mesma.

Além do mais, ao aprender química adquirimos a percepção da sua linguagem, bem como suas simbologias que possibilitam a compreensão do cotidiano dos sujeitosda aprendizagem. Chassot (1999), por exemplo, destaca que o ensino de química deve ser um meio norteador para a compreensão dos fatores que estão à volta dos sujeitos envolvidos, e que para tanto, o professor exerce papel fundamental como ente formador de opiniões e estimulador de pensamentos e discussões por parte dos educandos.

Portanto, os interesses destacados pelos sujeitos da aprendizagem perpassam pelos aspectos que envolvem a ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, propondo a abordagem do conhecimento químico na EJA articulado às questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, culturais, sociais e estéticas. Assim, a partir do conhecimento dos interesses, expectativas e anseios desses sujeitos em aprender química torna-se possível, em um futuro próximo, a composição de metodologias e estratégias didáticas no ensino de química na EJA.

Não obstante, alentamos para o fato de que essa nova realidade escolar a que nos propomos crer e construir não se limita somente à educação de jovens e adultos, uma vez que, para o ensino médio regular torna-se necessário conhecermos a realidade dos nossos sujeitos da aprendizagem para tentar construir, em conjunto, um ensino de química, e dos demais conteúdos de uma forma mais crítica e consciente.

Dessa forma, acreditamos que o ensino de química para as massas populares tem de estar atrelada à realidade do sujeito na busca pela formação da cidadania. Assim, Santos (2003, p.29) considerou que “educar para a cidadania é preparar o indivíduo para participar em uma sociedade democrática, por meio da garantia de seus direitos e do compromisso com os seus deveres”. Logo, na formação do sujeito a escola como parte constituinte da sociedade também é política, e está influenciada pelos fatores internos e externos a ela e, portanto, tem papel decisivo na formação do caráter e das vinculações dos sujeitos da aprendizagem às atitudes de responsabilidade e respeito para com o outro e o meio social.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Renata Rodrigues. **Sobre noções de constituição de sujeito:** mulheresalfabetizadas têm a palavra. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29., 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados, 2006, p. 2-15.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **Estado e educação popular.** São Paulo: Pioneira. 1974. 189 p.

BENJAMIN, Walter. **Obras escolhidas 1 - magia e técnica, arte e política:** ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense. 1985. 249 p.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Os caminhos cruzados:** formas de pensar e realizar a educação na América Latina. São Paulo: Cortez, 1984. 341 p.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Paulo Freire:** educar para transformar fotobiografia. São Paulo: Mercado Cultural. 2005. 140 p.

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.692 de 11 de Agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º grau, e da outras providências. Brasília, DF, 11 ago. 1971.

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.379 de 15 de Dezembro de 1967.** Provê sobre a alfabetização funcional e a educação continuada a adolescentes e adultos. Brasília, DF, 15 dez, 1967.

BRASIL. **Decreto Lei nº 9.394 de 20 de Dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. **Decreto Lei nº 10.172 de 9 de Janeiro de 2001.** Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF, 9 jan. 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:** ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica, Brasília, v.2, p.87, 2006.

BROILO, Rodrigo. **"Quem são os alunos da EJA?"** Uma análise sobre planejamento no ensino de química. Porto Alegre, 2009, 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto de Química. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BRUNEL, Carmen. **Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos.** Porto Alegre: Mediação. 2004. 96 p.

CHASSOT, Attico Inácio. **Catalisando transformações na educação.** Rio Grande do Sul: Unijui, 1993. 174 p.

CHASSOT, Attico Inácio. **Para que(m) é útil o nosso ensino de química.** Porto Alegre, 1995, 316 f. (Tese de Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 1995.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 144 p.

COELHO, Juliana Cardoso; MARQUES, Carlos Alberto. **Contribuições freireanas para a contextualização no ensino de química.** Revista Ensaio: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 09, p. 1-17, 2007.

DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, Orlando; RIBEIRO, Vera Masagão. **Visões da educação de jovens e adultos no Brasil.** Caderno Cedes, Campinas, ano 21, n. 55, p.58-77, nov. 2001.

DI PIERRO, Maria Clara. **Seis anos de educação de jovens e adultos no Brasil: os compromissos e a realidade.** São Paulo: Ação Educativa, 2003. 33 p.

DI PIERRO, Maria Clara. **Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil.** Educação e Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, out. 2005.

DI PIERRO, Maria Clara. **A educação de jovens e adultos no plano nacional de educação: avaliação, desafios e perspectivas.** Educação e Sociedade, Campinas, v. 31, n. 112, p. 939-959, jul/set. 2010.

DINIZ, Adriana Valéria Santos. **Estudar e aprender ao longo da vida: análise de dilemas enfrentados por sujeitos adultos.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 34., 2011. Natal. **Anais...** Natal: Autores Associados, 2011, p. 1-16.

DRIVER, Rosalind; ASOKO, Hilary; LEACH, John; MORTIMER, Eduardo; SCOTT, Philip. **Construindo conhecimento científico na sala de aula.** Química Nova na Escola, São Paulo, n. 9, p. 31-39, 1999.

FERRARI, Shirley Costa; AMARAL, Suely. **O aluno de EJA jovem ou adolescente?** Revista ALFASOL, São Paulo, p. 1-7, 2005.

FERREIRA, Maria José de Resende. **Por que é tão difícil frequentar a escola?** Escolarização e gênero feminino no EMJAT/CEFETES. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31., 2008. Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados, 2008, p. 5-15.

FREIRE, Paulo. **Conscientização. Teoria e prática: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire.** São Paulo: Moraes. 1980. 102 p.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. São Paulo: Paz e Terra. 1997. 127 p. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**. São Paulo: UNESP. 2000. 63 p.

FREIRE, Paulo. **Educação na cidade**. São Paulo: Cortez. 2001. 144 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2002. 55 p.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 48.ed. São Paulo: Cortez. 2006. 49 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2011. 253 p.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. **Que fazer: teoria e prática em educação popular**. 2. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011. 92 p.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, Especial – out. 2005.

GIORDAN, Marcelo. **O papel da experimentação no ensino de ciências**. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 10, p. 43-49, nov. 1999.

GIOVEDI, Valter Martins. **A inspiração fenomenológica na concepção de ensino-aprendizagem de Paulo Freire**. São Paulo, 2006, 141 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

GONDIM, Maria Stela da Costa; MÓL, Gerson de Souza. **Saberes populares e ensino de ciências: possibilidades para um trabalho interdisciplinar**. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 30, p. 3-9, nov. 2008.

GOHN, Maria da Glória. **Paulo Freire e a formação de sujeitos sociopolíticos**. Caderno de Pesquisa Pensamento Educacional, Curitiba, v. 4, p. 4-20, 2009.

GOUVEIA, Andréa Barbosa. **Políticas e financiamento na EJA: as mudanças na política de financiamento da educação e possíveis efeitos na EJA**. EccoS – Revista Científica, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 379-395, jul/dez. 2008.

GRAMSCI, Antonio. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: 1989. 224 p.

GUIMARAES, Maria Tereza Canezin; DUARTE, Aldimar Jacinto. **Jovens urbanos da EJA e os usos sociais do tempo**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32., 2009, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados; 2009, p. 1-18.

GULLAR, Ferreira. **Melhores poemas de Ferreira Gullar** – Ovni. Seleção e apresentação de Alfredo Bosi. São Paulo: Global. 2000. 142 p.

JUNIOR, Wilmo Ernesto Francisco; JÚNIOR, Oswaldo Garcia. **Leitura em sala de aula: um caso envolvendo o funcionamento da ciência**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 191-199, ago. 2010.

HADDAD, Sérgio; DI PIERRO, Maria Clara. **Escolarização de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n.14, p. 108-130, 2000.

HADDAD, Sérgio; SOUZA, Antonio Carlos de; SILVA, Marcos José Pereira da; DIPIERRO, Maria Clara; MACHADO, Maria Margarida; NALLES, Miro; CUKIERKORN, Monica M. de O. Braga. **O estado da arte das pesquisas em educação de jovens e adultos no Brasil: a produção discente da pós-graduação em educação no período de 1986-1998**. São Paulo: Ação Educativa, 2002. 140 p.

HORNBURG, Nice; SILVA, Rubia da. **Teorias sobre currículo: uma análise para compreensão e mudança**. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, Santa Catarina, v.3, n. 10, 2007.

KAY, Márcia. **Concepções e práticas de educação popular na América Latina: perspectiva freiriana**. Cadernos de Pós-graduação – Educação, São Paulo, v. 6, p. 99-113, 2007.

LAVILLE, Chistian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**; tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999. 340 p.

LEWIN, Humberto. **O adulto analfabeto na América Latina**. Alfabetização de adultos na América Latina. Nova- Pesquisa e Assessoria em educação, Cadernos de Educação Popular, Uberlândia, n.17. Petrópolis, RJ: Vozes. Rio de Janeiro. 1990.

LOPES, Selva Paraguassu; SOUSA, Luzia Silva. **EJA: uma educação possível ou mera utopia? Net**. Revista Alfabetização Solidária. Disponível: em: <https://bit.ly/3w5SFo8>, 2005. Acesso em: 1 jun. 2010.

MACHADO, Andréa Horta; MOURA, André Luis Alves. **Concepções sobre o papel da linguagem no processo de elaboração conceitual em química**. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 2, p. 27-30, nov. 1995.

MALTA, Arlene Andrade. **A aprendizagem na educação de jovens e adultos: a emergência de diferentes saberes na re-significação de práticas escolares**. In: V COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, Recife, 2005. **Anais...** Recife, 2005. p. 1-13.

MENEZES, Marília Gabriela de; BARBOSA, Rejane Martins Novais; JÓFILI, Zelia Maria Soares; MENEZES, Anna Paula de Avelar Brito. **Lixo, cidadania e ensino**: entrelaçando caminhos. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 22, p. 38-41, nov. 2005.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Currículos e programas no Brasil**. Campinas, SP: Papyrus. 1990. 232 p.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 154 p.

MORTIMER, Eduardo. Fleury; MACHADO, Andréa Horta; ROMANELLI, Lilavatelzapovitz. **A proposta curricular de química do estado de Minas Gerais**: fundamentos e pressupostos. Química Nova, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.

NÓBLEGA, Jorge Gerardo. **Currículo, cultura e histórias de adultos/as: uma perspectiva dos estudos culturais**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados, 2001, p. 1-16.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 22., 1999, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados, 2010, p. 59-73.

PAIVA, Vanilda Pereira. **Educação popular e educação de adultos**. São Paulo: Edições Loyola. 1973. 368 p.

PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro; COLL, César. **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia evolutiva. v. 1. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 470 p.

PAULA, Helder de Figueiredo e; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro. **Educação em ciências, letramento e cidadania**. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 26, p. 3-9, nov. 2007.

PEREIRA, Dulcinéia de Fátima Ferreira. **Educação de jovens e adultos e educação popular**: um olhar histórico sobre as políticas públicas ou ausência delas. EccoS – Revista Científica, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 53-74, jan/jun 2007.

PEREIRA, Andréia da Silva. **A produção de textos na educação de jovens e adultos**: questões sobre gênero e linguagem. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 33., 2010, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Autores Associados, 2010. p. 1-16.

RESENDE, Daniela Regina; CASTRO, Ronaldo Antonio de; PINHEIRO, Paulo César. **O saber popular nas aulas de química**: relato de experiência envolvendo a produção do vinho de laranja e sua interpretação no ensino médio. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 151-160, ago. 2010.

RIBEIRO, Marcel Thiago Damasceno; MELLO, Irene Cristina de. **La educación de jóvenes y adultos y la enseñanza de química em Mato Grosso, Brasil.** In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE QUÍMICA, Cusco – Peru, 2008. **Anais...** Cusco- Peru, 2008. p. 123-129.

RODRIGUES, Valeria Leoni. A importância da mulher. Orientado por: Flamarion Labada Costa. **Net.** Disponível em: < <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/729-4.pdf> >. Acesso em: 25de jul. de 2012.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza; SILVA, Roberto Ribeiro da; CASTRO, Eliane Nilvana F. de; SILVA, Gentil de Souza; MATSUNAGA, Roseli T; FARIAS, Salvia Barbosa; SANTOS, Sandra Maria de O.; DIB, Siland Meiry França. **Química e Sociedade: uma experiência de abordagem temática para o desenvolvimento de atitudes e valores.** Química Nova na Escola, São Paulo, n. 20, p. 11-14, nov. 2004.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em química: compromisso com a cidadania.** (Coleção Educação em Química). 3. ed. Ijuí:Unijuí, 2003. 144p.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MOL, Gerson de Souza. **Química e Sociedade.** Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005 744 p.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Função Social.** O que significa o ensino de química para formar o cidadão? Química Nova na Escola, São Paulo, n. 4, p. 1-7, nov. 1996.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **A Pesquisa no ensino de química e a importância da química nova na escola.** Química Nova na Escola, São Paulo, n. 20, p. 1-6, out. 2004.

SILVA, Petronildo B. da; AGUIAR, Lúcia Helena; MEDEIROS, Cleide Farias de. **Opapel do professor na produção de medicamentos fitoterápicos.** Química Nova na Escola, São Paulo, n. 11, p. 19-23, mai. 2000.

SILVA, Mirian Pacheco. **Quando o estranho é o professor: narrativas sobre sexualidade e o currículo de formação de professores.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31., 2007, Timbaúba. **Anais...** Timbaúba: Autores Associados, 2007. p. 1-16.

SAMRSLA, Vander Edier Ebling; GUTERRES, Juliano de Oliveira; EICHLER, Marcelo Leandro; PINO, José Claudio Del. **Da Mineralogia à Química: uma proposta curricular para o primeiro ano do ensino médio.** Química Nova Na Escola, São Paulo, n.25, p. 20-26, mai. 2007.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Relações de gênero, práticas de cuidado e educação de pessoas jovens e adultas.** In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 31., 2008, Caxambu. **Anais...** Caxambu:São Paulo, 2008. p. 1-16.

VASCONCELOS, Maria Lucia Marcondes Carvalho; BRITO, Regina Helena Pires de. **Conceitos de educação em Paulo Freire.** 3.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes: São Paulo: Mack, 2009. 196 p.

VENQUIARUTO, Luciana D.; DALLAGO, Rogério M.; VANZETO, Jenifer; PINO, José Claudio Del. **Saberes populares fazendo-se saberes escolares:** um estudo envolvendo a produção artesanal do pão. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 33, n.3, p. 135-141, ago.2011.

VIRIATO, Edaguimar Orquizas; GOTARDO, Renata Cristina da Costa. **Programanacional de integração da educação profissional com a educação básica, na modalidade de educação de jovens e adultos (PROEJA):** reflexões sobre o currículo. *Currículo sem fronteiras*, Rio Grande do Sul, v. 9, n. 1, p. 214-230, jan./jul.

Com o foco nos sujeitos da aprendizagem, buscamos desvelar neste livro, os interesses, anseios e expectativas de uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no contexto das aulas de química. Por meio das Histórias de Vida de dez sujeitos da aprendizagem empregamos Freire para a compreensão das suas vivências pelas idas e vindas ao ambiente escolar. As situações-limites que promoveram a saída da escola relacionam-se com a dedicação aos filhos, à procura por trabalho e motivos pessoais. O retorno à escola ocorre na busca de melhores condições de vida, como um ato-limite para superar os descompassos de sua escolarização. Seus inéditos-viáveis se desvelam na conclusão de sonhos e desejos, como, cursar uma faculdade. Sobre a química, a dificuldade fica evidente no uso da linguagem, simbologia, e no entendimento dos fenômenos químicos, pois os aprendizes conseguem identificá-los, porém, não sabem explicá-los, mesmo após as atividades didáticas. Os interesses em química refletem aspectos de dentro do cotidiano, nas atividades diárias e trabalho. Acreditamos que um ensino de química significativo necessita considerar esses interesses, o que contribuiria para a formação dos inéditos-viáveis e, neste particular, nas aulas de química.



ISBN 978-65-5563-294-1

