

O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – UM OLHAR PARA OS SUJEITOS DA APRENDIZAGEM

THE TEACHING OF CHEMISTRY IN YOUTH AND ADULTS – A LOOK AT THE SUBJECTS OF LEARNING

Rafael Martins Mendes¹

Fábio Augusto do Amaral²

Hélder Eterno da Silveira³

¹Universidade Federal de Uberlândia/IQ rafaelsamm@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Uberlândia/IQ fabioamaral@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Uberlândia/IQ helder@iqufu.ufu.br

Resumo

Este trabalho apresenta resultados de investigação sobre a percepção dos sujeitos da aprendizagem de educação de jovens e adultos (EJA). Avaliamos as expectativas e anseios desses sujeitos com foco nos conteúdos de química tendo como parâmetro os “olhares” de diversos referenciais que destacam o contexto histórico, social e econômico em que essa modalidade de ensino foi e está sendo construída no país. Esses referenciais nos permitem considerar que para suprimos as necessidades de saberes dos alunos da EJA é necessário conhecermos sua realidade e, tendo por base este contexto, entrelaçarmos as práticas pedagógicas para a formação de cidadãos mais críticos e transformadores de sua própria realidade.

Palavras chave: educação de jovens e adultos, ensino de química, sujeitos da aprendizagem

Abstract

This paper presents results of research on subjects' perception of learning and adult education (EJA). We evaluate the expectations and wishes of those subjects with a focus on chemical content as standard the "looks" of several benchmarks that highlight and this type of education has been and is being built in the country. These benchmarks allow us to consider that to meet the needs of students' knowledge of adult education is necessary to know their reality, and based on this context, the pedagogical practices interweave to form the most critical citizens and transformers of their own reality.

Key words: youth and adults, teaching chemistry, subjects of learning

Considerações Iniciais

*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)*

Imagino que ao me deparar com este poema de Cora Coralina possa me lembrar de cada momento que se passou a minha pequena convivência (e muito valiosa) com as turmas da educação de jovens e adultos (EJA) quando realizei meu estágio de licenciatura em química. A pluralidade de indivíduos e realidades que se entrelaçavam, faziam-me sentir confortável, mas, ao mesmo tempo, receoso. Porém, percebia que mesmo perante as dificuldades enfrentadas, os alunos da EJA podem, por meio da educação, encontrar condições necessárias para a melhoria de sua qualidade de vida, motivados pela vontade de aprendizado. Pelo convívio com estes atores em especial, nasceu o meu interesse em trabalhar e investigar o conteúdo de química voltado para EJA.

Nas aulas de observação realizadas durante o estágio ouvia a professora dizer: “com esses alunos deve-se conduzir as aulas mais de leve e como eles trabalham, não se pode pegar pesado, nem avançar demais no conteúdo, pois possuem muita dificuldade de aprendizagem”. De fato, verificava que as turmas da EJA tinham níveis diferenciados de dificuldade. As aulas eram ministradas sem que houvesse relação entre o conhecimento prévio do aluno com a disciplina abordada; entretanto, conforme Freire (2011), para que o conhecimento se torne cada vez mais significativo é necessário que consideremos as experiências destes sujeitos inseridos dentro de seu contexto social.

De acordo com Oliveira (1999) ao depararmos com o tema EJA não iremos trabalhar com uma questão que nos remete à especificidade etária, mas sim de especificidade cultural, e que esta pluralidade de indivíduos compõe uma sociedade de diferentes culturas, valores e raças. Esse pressuposto aponta que é necessário entendermos aquele adulto como um ente participante de determinado grupo específico da sociedade que não conseguiu prosseguir no ambiente escolar na idade correta, pois na maioria das vezes, devido a sua origem simples, oriundo de uma região rural bastante empobrecida, teve que trabalhar desde a infância para ajudar sua família.

Conforme Malta (2005) as questões que envolvem o processo de aprendizagem na EJA somente serão verdadeiramente compreendidas se não perdermos de vista a história dos sujeitos sócio-históricos que mediados pelos saberes aprendidos na vida os re-significam na prática pedagógica, margeando a trajetória que lhe foi permitida trilhar por entre os pântanos e oásis sociais, políticos e culturais que os guiam no seu ser e estar no mundo atual. Por conseguinte, quando os jovens e adultos superam os obstáculos do retorno ao ambiente escolar, cheio de paradigmas, de surpresas e preconceitos, os mesmos conseguem colher os frutos de que tanto almejam.

Em complemento às ideias de Oliveira e Malta, Lopes (2005) afirma que o perfil do professor da EJA é muito importante para o sucesso da aprendizagem do aluno uma vez que este vê seu professor como um modelo a ser seguido. É papel do professor, especialmente do educador que atua nessa modalidade de ensino, compreender melhor o aluno e sua realidade diária. Além do mais, toda a sociedade – incluindo a família – deve-se despir do preconceito, vergonha, discriminação, críticas dentre tantos outros estigmas que contribuem para agravar

os problemas vivenciados pelos alunos da EJA. Nesta abordagem, é imperativo que conheçamos quem são esses jovens e adultos que irão participar desse processo educacional, bem como as suas expectativas e anseios.

Ferrari (2005) acrescenta que é necessário avaliar as semelhanças e as diferenças entre os jovens e adultos que retornam ao ambiente escolar em busca de conhecimento. Ambos almejam se especializarem profissionalmente, ou terminarem os estudos para obter melhores condições de remuneração. Em contrapartida, diferenciam-se pelas condições biológicas e psicológicas, apontando para uma demanda diferente de saberes dentro do atendimento escolar.

Além do mais, ao adulto é relegado um papel de grande responsabilidade quando comparado às crianças e jovens. Quando consideramos fatores históricos, culturais e sociais, Palácios (1995) afirma 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.

Apesar das diferenças entre os jovens e adultos, conforme destacado por Ferrari e Palácios, quando se produz laços de amizade dentro do ambiente escolar onde convivem estes atores sociais, o resultado é a diminuição dos preconceitos, das limitações e dos dissabores promovendo, em seguida, parcerias em lugar de disputa. As diversas reflexões pertinentes aos valores e as 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 o mesmo não deve ser entendido como uma reposição da escolaridade perdida como normalmente se configura os cursos acelerados nos moldes do que tem sido o ensino supletivo. Nesta perspectiva, com relação ao ensino de química, julga-se necessário adequar os conteúdos químicos à vivência dos jovens e adultos, para a construção de um conhecimento científico que facilite a leitura do mundo por parte destes educandos. Ribeiro (2008) discute que o retorno à escola nesta faixa etária é dificultado pelo sentimento de incapacidade e vergonha, o que dificulta a permanência dos alunos até a conclusão das series finais do ensino médio; uma vez que também exige certa flexibilidade de carga horária já que muitos destes sujeitos necessitam trabalhar para ajudar sua família.

No que tange às disciplinas abordadas na EJA, o conteúdo de química é considerado um dos mais difíceis de aprendizagem, pois exige dos alunos capacidade de abstração (para o entendimento de fórmulas e simbologias químicas), interpretação e leitura. Nesta vertente, quando o aluno, mediado pelo professor, consegue identificar aplicabilidade do conteúdo químico nas diversas áreas afins e no seu cotidiano, pode facilitar a aprendizagem dos alunos da EJA de uma forma mais significativa.

Por sua vez, Schnetzler (1996) 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. Em complemento, Driver e colaboradores (1999) afirma que para concreta aprendizagem de disciplinas das áreas de ciências, o aluno necessita muito mais do que desafiar as suas concepções e idéias anteriores sobre determinado assunto, ou seja, devem ser introduzidos numa forma diferente de pensar sobre o mundo natural e de explicá-lo.

Alguns trabalhos na literatura de âmbito nacional e internacional sobre ensino de química são identificados por Schnetzler (2004) em que se observa que a aprendizagem dos alunos vem sendo geralmente realizado com vistas à 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 este autor, 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 meio ambiente; 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.

Nesse sentido, a EJA deveria construir saberes que auxiliassem esses sujeitos na participação consciente da cidadania, incluindo aspectos em contextos reais da aplicação, de cotidianidade e de elementos fulcrais para o desenvolvimento humano. Haddad e colaboradores (2002), por meio de um estudo de tipo estado da arte, realizaram um levantamento a cerca das temáticas e abordagens dominantes e emergentes, bem como as lacunas e campos inexplorados da pesquisa sobre EJA do período de 1986-1998. Tendo o aluno como foco de pesquisa, Haddad subdividiu esta temática em dois sub-temas, a saber: Perfil dos Alunos e Visão dos Alunos. Apesar do relato de 48 pesquisas, sendo três delas teses de doutorado e 45 dissertações de mestrado, pouco se tem abordado a perspectiva desses alunos ao estudar o conteúdo de química em sala de aula.

Neste sentido, Broilo (2009) ao refletir sobre o planejamento do ensino de química, nos instiga a pensar sobre os sujeitos a quem se atribui a educação escolar, ou seja, nossos alunos. Em suas conclusões ele afirma:

[...] 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, interessa-nos saber: Como as investigações educacionais têm discutido a EJA no tocante do ensino de química? Nessa vertente, o objetivo deste trabalho é apresentar levantamento de literatura educacional relativo aos aspectos teóricos da educação de jovens e adultos e o ensino de química. Este trabalho compõe um fragmento de investigação em curso referente à construção de uma matriz curricular de ensino de química voltada para a perspectiva dos sujeitos de aprendizagem da EJA.

Uma história que se repete...

A EJA no Brasil inicia-se no período colonial com a catequização e ensinamento das primeiras letras aos indígenas, realizado pelos jesuítas, conforme Lopes (2005). Após a expulsão dos jesuítas, ocorrida no século XVIII, o ensino direcionado aos adultos foi interrompido. A educação de adultos, de acordo com Haddad (2000), somente 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; no qual os negros, indígenas e grande parte das mulheres eram excluídos. As províncias ficaram responsáveis, conforme ato adicional de 1834, pela educação básica da 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, isto em um momento em que a maioria da população adulta era iletrada. Apesar do descaso com as classes menos favorecidas, este momento histórico se caracterizou pela grande quantidade de reformas educacionais que, de alguma maneira, procuraram modificar o estado precário do ensino básico.

Por conseguinte, na década de 1930, a Constituição de 1934 elaborou o *Plano Nacional de Educação*, 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, desse modo:

[...] 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)

Porém, a importância atribuída a EJA somente veio se firmar na política nacional a partir de 1940, no qual o Estado Brasileiro expandiu os 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 agora em políticas públicas, até como estratégia de incorporação dessas massas urbanas em mecanismos de sustentação política dos governos nacionais.

Em sequência, 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*, 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 e 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, uma vez que, diversos setores das camadas populares buscavam sustentação política para validar seus

ideais. A educação era considerada, sem dúvida, a prática social que promoveria a conscientização política destes indivíduos.

Nesta perspectiva, o período que vai de 1959 até 1964, além de ter vários acontecimentos, campanhas e programas no campo da educação de adultos foi marcado por um grande momento econômico desenvolvimentista através dos investimentos oriundos do mercado internacional provocando consideráveis níveis de desenvolvimento interno do país. Entretanto, o 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, em meio a avanços consideráveis das classes populares pela educação de adultos de forma mais politizada e o desequilíbrio da economia brasileira, em 1964, é promovido o golpe da ditadura militar. 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 da ditadura militar paralisou vários programas - *Programa Nacional de Educação; Movimento de Educação de Base* - que estavam em andamento, sendo que educadores foram cassados, presos e exilados. Neste contexto, os militares propunham fundar um país com grande desenvolvimento socioeconômico, porém, esse avanço esbarrava-se no método de conciliar o grande alavancar da economia do país frente às desigualdades sociais existentes.

Neste sentido, o governo militar reconhecia, conforme Haddad (2000), que para promover o desenvolvimento do país esperado não era possível abandonar completamente a escolarização básica dos jovens e adultos, 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 MOBREAL - *Movimento Brasileiro de Alfabetização* -, 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.

Em torno desta discussão, 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 de desenvolvimento. 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 processos educativos por eles desencadeados poderiam levar a manifestações populares capazes de desestabilizar o regime. Posteriormente, com o MOBREAL 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 marcam a retomada do governo nacional pelos civis. O *Mobreal* 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, uma vez que, algumas foram praticamente abandonadas no regime da ditadura militar e outras, que continuaram a serem desenvolvidas clandestinamente – *organizações civis ou pastorais populares da igreja* - retomaram visibilidade nas universidades passando a influenciar em 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 conseqüente responsabilização do Estado por sua oferta pública, gratuita e universal. Entretanto a história da EJA, neste período, conserva 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 Melo propõe um rol de medidas que buscavam a diminuição das despesas orçamentárias e extingue 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. Haddad e colaboradores (1993) verificaram 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.

Com a eleição de Fernando Henrique Cardoso, 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 manter a 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 tramites educacionais, o Artigo 60 da Constituição Federal de 1988, que reza sobre as Disposições Transitórias da Constituição implementou 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). Neste sentido, e com a aprovação da LDB 9.394 o ensino de jovens e adultos passou a concorrer com a educação infantil no âmbito municipal e a 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: PAS (*Programa Alfabetização Solidária*); PRONERA (*Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária*) e PLANFOR (*Plano Nacional de Formação do Trabalhador*). Desses programas nenhum deles é coordenado pelo Ministério da Educação e todos são desenvolvidos em regime de parceria, envolvendo diferentes instâncias governamentais, organizações da sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa.

Dessa forma, o novo 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*, focalizado 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 Silva 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*. Contando com recursos orçamentários limitados e operando com um conceito estreito de alfabetização, a Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo lançou o programa *Brasil Alfabetizado*, desenvolvido de modo descentralizado pelos estados, municípios e organizações sociais que a ele aderiram.

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

Em meados de 2004 ocorreu troca de ministros da educação, e algumas dessas limitações começaram a ser superadas, mediante reunião dos diferentes 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, a elevação do orçamento e alterações na duração e desenho do *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 em nível básico de estudantes pobres de 16 a 24 anos, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica também instituiu reserva de vagas para que jovens e adultos cursem o ensino médio e recebam 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 posicionam 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 essas propostas ficaram somente no plano da utopia, de modo que pouco se tem feito para construir uma educação de qualidade para os jovens e adultos que retornaram ao ambiente escolar fora da idade apropriada.

Desse modo, várias propostas que buscam contribuir para a necessária ação e efetividades da EJA foram apontadas como: a 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 séries posteriores, conforme Viriato (2009) e

Di Pierro (2001, 2010); a necessidade de ampliação de recursos financeiros, didáticos, profissionais, destacado por 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).

Quem são esses jovens e adultos?

Lewin (1990) ao identificar o adulto analfabeto da América Latina o coloca no contexto da discriminação e pobreza, como aquele indivíduo que não teve oportunidade de estudar, não pode freqüentar 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, caracteriza a “identidade deteriorada do indivíduo” dentro de quatro categorias, a saber: alienação, resignação, ocultamento e inconformidade.

Na mesma vertente que Lewin, Silva (2004) acrescenta que este sujeito utiliza-se de vários estigmas para se contrapor a classe dominante. Estas máscaras, conforme autor, “tentavam assim, diminuir a angústia que a sua situação pessoal lhe causava em sociedade encobertando a sua real situação à frente da sociedade letrada”. Quando a alfabetização era alcançada estes indivíduos ficavam no meio de duas situações: a primeira na qual negligencia a sua cultura, seus conhecimentos a priori em detrimento do novo conhecimento ou utiliza esse saber para ampliar o rol de aprendizagens dentro do seu círculo de cultura.

De acordo com Moura (1999) olhar o sujeito adulto mediante os saberes de Freire nos permite considerar o homem dentro de uma temporalidade histórica e cultural capaz de transformar o mundo em que vive. Por meio do diálogo o homem se torna um ser participativo, crítico e capaz de modificar as tendências impostas pelo poder dominante. Quando o homem se descobre como um 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.

A química na Educação de Jovens e Adultos

No contexto da disciplina de química, Coelho (2007) aponta para a necessidade de modificarmos o estilo de ensino deste conteúdo: outrora com fins memorísticos que priorizam a aprendizagem de conceitos e reprimem a proposta pedagógica de ensino para a formação de cidadãos mais críticos. O autor analisa que a contextualização seria um possível caminho para a produção de um conhecimento químico mais voltado para a cidadania. Para tanto, ele se utiliza de alguns princípios freireanos, como o conhecimento da realidade local do indivíduo, partindo de um estudo de caso, para desvelar os conteúdos de química pertinentes para o conhecimento dos alunos.

Por sua vez, 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 envolvem a ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, trazendo questões ambientais, políticas, econômicas, éticas, culturais, sociais e estéticas.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, PCNEM Brasil (2006), o ensino de química no ensino médio:

“[...] deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Dessa forma, os estudantes podem [...] julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos”. (BRASIL, 2006, p.87)

Dessa forma, na EJA, 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. Compelido por tais ações, Freire (1992) nos alerta que, como educadores, devemos tomar o cuidado de não manipularmos nossos alunos dentro de um contexto sócio-político dominante, mas que acima de tudo, respeitemos suas diversidades; assim complementa,

“[...] daí a vigilância com que devem atuar, com que devem viver intensamente a sua prática educativa; daí seus olhos devendo estar sempre abertos, seus ouvidos também, seu corpo inteiro aberto às armadilhas de que o chamado “currículo oculto” anda cheio. Daí a exigência de 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 cada vez mais curiosos”. (FREIRE, 1992, p. 42)

Nesta perspectiva as práticas pedagógicas devem se desenvolver 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.

Desse modo, Freire (1977, 1979, 1984, 2001a, 2001b), Assumpção e colaboradores (2009) propõem para a elaboração de um currículo, alguns caminhos que buscam estreitar as relações entre os conteúdos das diversas disciplinas com a realidade plena dos alunos. Dentre as etapas segue: o levantamento preliminar da realidade local; análise do material coletado; formulação do círculo de investigação temática; a redução temática e o conflito/imersão na realidade concreta.

Palavras Finais

Mediante levantamento dos referenciais teóricos no âmbito da educação de jovens e adultos foi possível perceber que temos um grande desafio pela frente. Um dos aspectos que exige atenção consiste na proposição de ações e políticas públicas que possam voltar-se para a valorização da educação de jovens e adultos. A contribuição intentada neste trabalho se volta para o desenvolvimento de uma proposta curricular que contemple o ensino de química a partir da realidade do aluno, objeto de posteriores aprofundamentos.

Um relatório publicado pela UNESCO (2010) denominado “Relatório Global sobre a Aprendizagem e Educação de Adultos” destaca alguns aspectos promissores para o investimento neste tipo de educação: um conhecimento estatístico mais amplo desta modalidade de ensino com o fornecimento de dados reais sobre a atual situação da educação de adultos; maiores estudos que busquem propor um plano de ação que considere o custo benefício para a implementação deste sistema e a busca por novas parcerias e posicionamento mais claro dos mesmos em relação aos seus propósitos em contribuir para a educação de jovens e adultos.

Assim, a busca de condições adequadas para trabalhar o conteúdo de química em um meio onde os indivíduos possuem pouco domínio da leitura e da escrita, torna-se o primeiro

passo para o crescimento do indivíduo sem complexos e estigmas desvelados pela própria sociedade capitalista. Os professores munidos de sua criatividade e perseverança devem tentar construir com o aluno da EJA um conhecimento significativo que possibilite o indivíduo transformar a sua realidade. Para tal, no presente trabalho, uma das possibilidades de investigação futura relaciona-se à abordagem de temáticas geradoras na química vinculadas à cultura destes indivíduos buscando contemplar todos os aspectos formativos possíveis destes sujeitos da aprendizagem.

Referências

- ASSUMPTO, R.; FIGUEIREDO, D. A.; LANDGRAF, F. L.; JUNIOR, I. P.; NOTARI, J.; VILUTIS, L.; HENRIQUES, L. F. C.; TORRES, M. M.; PRETURLAN, R. B.; PACHECO, S. Educação Popular na perspectiva freiriana. São Paulo: Ed. e Liv. Inst. Paulo Freire, 2009.
- BEISIEGEL, C. R. Estado e educação popular. São Paulo: Pioneira, 1974.
- 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, R. “Quem são os alunos da EJA?” Uma análise sobre planejamento no ensino de química. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Inst. de Química. Porto Alegre, 2009.
- COELHO, J. C.; MARQUES, C. A. Contribuições freireanas para a contextualização no ensino de Química. Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências, v. 09, p. 1-17, 2007.
- DI PIERRO, M. C.; JOIA, O.; RIBEIRO, V. M. Visões da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Caderno Cedes. ano XXI, n.55, nov. 2001.
- DI PIERRO, M. C. Seis Anos de Educação de Jovens e Adultos no Brasil: os compromissos e a realidade. São Paulo: Ação Educativa, 2003.
- DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educ. e Sociedade. v.26, n.92, p.1115-1139, out. 2005.
- DI PIERRO, M. C. A educação de jovens e adultos no plano nacional de educação: avaliação, desafios e perspectivas. Educação e Sociedade, v.31, n.112, p.939-959, jul/set. 2010.
- DRIVER, R.; ASOKO, H.; LEACH, J.; MORTIMER, E. e SCOTT, P. Constructing scientific knowledge in the classroom. Educational Researcher, n. 7, p. 5-12, 1994. Tradução de MORTIMER, E. Construindo conhecimento científico em sala de aula. Química Nova na Escola, n. 9, p. 31-40, 1999.
- FERRARI, S. C.; AMARAL, S. O aluno de EJA jovem ou adolescente? Revista ALFASOL, 2005.
- FREIRE, P. Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos. RJ: Paz e Terra, 1977.
- FREIRE, P. Conscientização: teoria e prática da libertação. São Paulo: Moraes, 1979.
- FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
- FREIRE, P. Pedagogia da Esperança. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, P. Educação na Cidade. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. Política e Educação. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controverso. Educação e Sociedade, Campinas, v.26, n.92, p.1087-1113, Especial – out. 2005.

GOUVEIA, A. B. 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.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de Jovens e Adultos. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, n.14, 2000.

HADDAD, S.; SOUZA, A. C.; SILVA, M. J. P.; DI PIERRO, M. C.; MACHADO, M. M.; NALLES, M.; CUKIERKORN, M. M. O. B. 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.

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

LOPES, S. P.; SOUSA, L. S. EJA: uma educação possível ou mera utopia? *Revista Alfabetização Solidária*. Disponível: <http://www.cereja.org.br/pdf/revista_v/Revista_SelvaPLopes.pdf>, 2005. Acesso em: (01 junho 2010).

MALTA, A. A. A Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos: a emergência de diferentes saberes na re-significação de práticas escolares. V Colóquio Internacional Paulo Freire – Recife, 19 a 22 set. 2005.

MOURA, T. M. M. A prática pedagógica dos alfabetizadores de Jovens e Adultos: contribuições de Freire, Ferreiro e Vygotsky. Maceió: EDUFAL, 1999.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Trabalho apresentado na XXII Reunião Anual da ANPED, Caxambu, set. 1999.

PAIVA, V. P. Educação popular e educação de adultos. São Paulo: Edições Loyola, 1973.

PALACIOS, J. O desenvolvimento após a adolescência. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A., (orgs). *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, v. 1. Tradução de Marcos A. G. Domingues, 1995.

PEREIRA, D. F. F. Educação de Jovens e Adultos e Educação Popular: um olhar histórico sobre as políticas públicas ou ausência delas. *EccoS – Revista Científica*, São Paulo, v.9, n.1, p.53-74, jan/jun 2007.

RIBEIRO, M. T. D. ; MELLO, I. C. La Educación de Jóvenes y Adultos y La Enseñanza de Química em Mato Grosso, Brasil. In: Congreso Iberoamericano de Química, 2008, Cusco - Perú. Congreso Iberoamericano de Química - 75 años – 2008.

SANTOS, W. L. P.; Mol, G. S. (coord) e colaboradores. *Química e Sociedade*. Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. L. P. Função Social. O que significa o ensino de química para formar o cidadão? *Química Nova na Escola*, n.4, p.1-7, nov. 1996.

SCHNETZLER, R. P. a Pesquisa no ensino de química e a importância da Química Nova na Escola. *Química Nova na Escola*, n. 20, p. 1-6, out. 2004.

SILVA, N. O processo de formação do estigma em alunos de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a construção de “máscaras” para a sobrevivência na sociedade letrada. *Revista da Educação Popular*. Uberlândia, n.3, set. 2004.

UNESCO. Global report on adult learning and education. UNESCO – Institute for Lifelong Learning, Germany, 2010.

VIRIATO, E. O.; GOTARDO, R. C. C. Programa Nacional 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*, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, v.9, n.1, p.214-230, jan/jul 2009.