

Ensino da Química na Educação de Jovens e Adultos

04/12/2012 - por Luduvica Fontenele de Sousa

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo tentar evidenciar a relação existente entre a psicanálise e a educação, para tanto o mesmo é subsidiado por uma pesquisa de cunho bibliográfico e está dividido estruturalmente em introdução, desenvolvimento e conclusão, é ainda referendado por uma bibliografia onde estão expostos os autores que serviram de marcos teórico para a realização do mesmo.

INTRODUÇÃO

O presente artigo mostra a possibilidade de se vislumbrar novos horizontes para o ensino da Química na Educação de Jovens e Adultos. O seu objetivo é apresentar uma forma de abordagem dos conteúdos da disciplina Química nas salas de aula da Educação de Jovens e Adultos que facilite a compreensão dos mesmos pelos alunos desta modalidade de ensino. Sabe-se que esta clientela por contingências históricas e socioeconômicas acumula trabalho e estudo e outras variáveis que acabam corroborando para que a relação com o conhecimento seja por vezes pesada e de difícil acesso, permanência e difícil conclusão do curso, em tempo hábil. Este trabalho busca contribuir para transformar essa realidade procurando proporcionar um ensino que possibilite uma aprendizagem significativa e ajude ao aluno que não tem em sua vivência o hábito do estudo dessa disciplina ou não disponibilizam do tempo necessário para a sua realização pelas suas condições sócio-econômicas que exigem dele a obrigação de trabalhar, a não desistir do seu curso. Para tanto, adotou-se um tipo de pesquisa bibliográfica, apreendida cuidadosamente via os instrumentos; livros, revistas, monografias e sites da internet. Espera-se com este estudo, contribuir para a reflexão dos docentes da disciplina Química que trabalham com a EJA sobre a importância de se rever a sua prática pedagógica, no sentido de fazer com que os seus alunos aprendam.

O presente artigo trata sobre um estudo a respeito da dinâmica das aulas de Química na modalidade da Educação de Jovens e Adultos. Tem por objetivo apresentar uma forma de abordagem dos conteúdos da disciplina Química que facilite a compreensão dos mesmos pelos alunos desta modalidade de ensino. Esta clientela que por contingências históricas e sócio-econômicas, acumulam trabalho estudo e outras variáveis que acabam corroborando para que a relação com o conhecimento seja por vezes pesada e de difícil acesso, permanência e de difícil conclusão em tempo hábil.

Visando estimular o interesse para melhorar o aprendizado de Química, e evitar que muitos dos nossos alunos desistam do seu curso, decidiu-se por abordar essa temática, adotando-se a pesquisa do tipo bibliográfica, via os instrumentos de internet, jornais, livros e artigos e periódicos que tratem do assunto.

Segundo GIL, 1991, p.63, pesquisa bibliográfica é importante “desde que se tenha decidido que a solução de determinado problema deverá ser procurada a partir de material já elaborado.” Esta, especificamente, foi realizada de forma cuidadosa, via os instrumentos;

livros, revistas, monografias e sites da internet. O resultado aponta dados significativos que merecem ter como base autores contemporâneos como Beltran (1991), Arroyo (2004), Martinier (2003) em uma estrutura que trata da história do ensino da Química, da realidade das aulas nas salas da EJA.

Finaliza-se essa produção com uma proposta de abordagem voltada para o ensino da Química que contribua para uma melhor aprendizagem por parte do público-alvo, que é o aluno da EJA, que considere essa clientela a parceira precípua da relação ensino–aprendizagem.

HISTÓRIA DO ENSINO DA QUÍMICA

O ensino da química era na verdade uma mera descrição de como determinados processos ocorriam. Esse procedimento teve que ser revisto frente às mudanças ocorridas a partir da segunda metade do século passado, tendo em vista que só descrever os procedimentos não mais atendia as necessidades reais das salas de aula.

Marcos importantes da história humana contribuíram para que as mudanças nas aulas de química ocorressem. Entre as quais podemos citar; a conquista do espaço, os projetos científicos voltados para a área da informática, da medicina, entre outros. Segundo Beltran (1991, p. 15)

Houve primeiro uma tentativa de implantação de projetos norte – americanos: Chem-Studi, CBA, IPS. Esses projetos valorizavam o método indutivo em que a metodologia científica era muito importante e também buscavam aprofundar as questões teóricas envolvendo a mecânica quântica, a teoria dos orbitais. Apesar da qualidade desses projetos, sua implantação entre nós foi um fracasso, pois eles exigiam excelentes condições materiais e professores muito bem preparados.

Porém, não somente a questão do profissional foi determinante nessa mudança de paradigma. Houve também a questão do livro didático que precisou de uma reformulação de conteúdo de caráter emergencial, a final passou a ser o recurso disponível para acompanhar os novos passos da nova didática da química que atendia agora os interesses em sala de aula.

A escola estava enfrentando uma crise, tendo em vista que, os novos conhecimentos chegavam a uma velocidade vertiginosa e encontrava uma realidade desprovida de anteparos técnicos, como laboratórios e profissionais com pouca capacitação para absorver e repassar tais mudanças. Ainda segundo Beltran (1991, p. 15 – 16)

O livro didático comercial restou, praticamente, como o único recurso do ensino de Química. A massificação da escola secundária completou o quadro de decadência, pois esse processo não contou com os recursos materiais e humanos indispensáveis ao seu êxito. 'ensinando' uma química desarticulada, fora da realidade – e, frequentemente, falsa – sem propostas metodológicas claras, o livro didático comercial domina o panorama do ensino de Química.

Como sabemos a Química sempre esteve ligada diretamente a todas as atividades humanas, o próprio ato de respirar implica em reações químicas, porém, as escolas não conseguem fazer frente a essas mínimas informações, uma vez que não disponibiliza meios adequados para que sejam realizadas simulações em laboratórios apropriados.

As aulas de Química oferecidas nos currículos escolares, não são capazes de colaborar para o desenvolvimento do interesse e conseqüente o aprendizado dos alunos. O que se tem constatado é que os conteúdos trabalhados pelos professores são dissociados da realidade dos alunos, ou seja, fazem com que os alunos não compreendam a necessidade da Química para a sua vida, nem porque estudá-la.

Entendemos que o estudo da Química, assim como o de outras ciências, é ministrado ao aluno sem o devido cuidado para localizá-lo na história descrevendo sua origem e finalidade e que, talvez por isso, haja, essa completa falta de interesse motivacional pelo estudo da Química, afinal, porque estudar algo tão elaborado, se não reconhecemos a sua aplicação prática na vivência diária? Ainda segundo Beltran (1991, p. 18)

A inadequação na seqüência dos conteúdos passa uma visão bastante deformada da Química, o que dificulta a compreensão de seus conceitos. Torna mais difícil compreender as relações entre os fatos, as leis, as hipóteses, as teorias e os modelos científicos. Como resultado a memorização de símbolos, nomes, formulas, leis, teorias, equações e regras passam a ser a principal atividade dos alunos de química.

O estudo da Química para ter um aproveitamento considerado, deve ser compreendido como o estudo das relações que essa ciência tem com a vida humana. Entende-se que para que haja um total e satisfatório aprendizado é necessário transformações estruturais e humanas que atendam a esse precedente e proporcione ao professor e a escola uma prática efetiva com autonomia, visando tornar o ensino de química, o que ele realmente é, ou seja, a compreensão da natureza como tal.

O ENSINO DE QUÍMICA NAS SALAS DE EJA.

A escola brasileira tem passado por mudanças estruturais significativas ao longo de sua história. Entre essas mudanças algumas visam o retorno das pessoas que por questões sócio–econômicas abandonaram as salas de aula. No início dos anos 60, surge no panorama educacional brasileiro, uma nova forma de se trabalhar com a educação de jovens e adultos, na perspectiva de se considerar o aluno sujeito do processo da aprendizagem. Essa forma, Segundo Maciel (2008, p. 04)

Tendo como seu grande precursor nosso renomado mestre Paulo Freire, que trazia em seus métodos a principal característica da EJA "o sujeito como ator de seu próprio aprendizado", educando para conscientização, pela formação de sujeitos críticos, educação pela liberdade.

A EJA é uma modalidade de ensino que recebe pessoas que desejam retomar sua vida escolar oriundas das classes trabalhadoras que com o sacrifício de suas horas de descanso dedicam um tempo de suas vidas as salas de aula.

Muitos desses alunos estão fora da escola há alguns anos, conseqüentemente, o conhecimento adquirido anteriormente se perdeu, e com ele o hábito de estudar e compreender as matérias disponibilizadas nos currículos escolares.

Nessa época a educação de jovens e adultos, visava diminuir o analfabetismo e capacitar jovens e adultos para as novas técnicas que o mercado de trabalho exigia, mas também, formar uma consciência crítica com relação a política e a cidadania. Segundo Scocuglia (2001, p. 45-46), isso significava;

Formar milhares de eleitores conscientes da realidade nacional, provavelmente em sua maioria, prontos para sufragar candidatos populista e/ou progressistas/de esquerda. (...) a tendência dos votos a favor de certa renovação política, contra o voto de cabresto, também era mensurável, ainda que não tenha modificado o panorama político nacional. A implantação da educação de adultos, em massa, desnudava outros interesses – como os dos católicos e dos protestantes – pelo controle político-pedagógico da alfabetização dos adultos.

A EJA já foi apresentada sob outras denominações, porém, com a mesma finalidade, assim, é que, em alguns anos a educação brasileira contou com expressões como; MOVA (Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos), Supletivo e SEJA (Secretaria de Jovens e Adolescentes), cujo propósito era a alfabetização e escolarização de jovens e adultos de maneira a desenvolver nos mesmos a leitura, escrita e ao mesmo tempo otimizar sua capacidade profissional para que os mesmos possam ser inseridos nos mercados de trabalho que estavam surgindo com perspectivas voltadas para a industrialização e a informática. (Ribeiro 2008, p. 18)

Essa nova visão não podia simplesmente usar o modelo antigo de educação, existe a necessidade de constituir um corpo docente que se caracterize pela disponibilidade e o interesse em trabalhar com jovens e adultos e para isso, é necessário que se especializem. Conforme Arroyo (2004, p. 21);

Podemos encontrar outros indicadores de que estamos em um tempo propício para a reconfiguração do EJA. Um dos mais promissores é a constituição de um corpo de profissionais educadores formados com competências específicas para dar conta das especificidades do direito a educação na juventude e na vida adulta.

Sobre essa ótica entendemos que, é preciso repensar as aulas de Química para esse público específico, tendo em vista que o resultado pretendido é uma aprendizagem útil a sua vida e a sua profissão.

No atual modelo de ensino da Química para a EJA há uma complexibilidade que não considera a questão do público alvo frente ao conteúdo extenso e complexo que é oferecido, semelhante ao disponibilizado nos cursos de ensino médio regular. As aulas de Química para esta modalidade de ensino precisam ser reformuladas em um primeiro momento para que não se tornem motivo de afastamento dos alunos, que, desmotivados desistem no meio do caminho.

Como profissionais da área, pensamos que, conforme a citação de Arroyo, os profissionais educadores que estão regendo as salas de EJA, devem ser preparados de maneira a serem objetivos e práticos em sua didática, evitando o vício do “conteudismo”, uma vez que, as aulas de Química precisam estar em sintonia com a realidade profissional, ou mesmo de vida dos jovens e adultos que ao buscarem as salas da EJA, desejam entre outras coisas, ou melhorar sua prática profissional, ou se inserirem no mercado de trabalho. Segundo Mortimer (2003, p. 05)

Nossa Química escolar, alimenta-se principalmente da tradição, o que explica, por exemplo, que se encontrem conceitos e sistemas de classificação semelhantes em livros de 1830, e nos atuais. (...) ao tratar a Química unicamente do ponto de vista formal, o ensino tradicional deixa de lado os fenômenos reais. Nessa química de quadro negro, tudo é possível.

Os profissionais da EJA, que tratam especificamente da matéria Química, precisam então ser capacitados e terem a sua disposição condições de trabalho onde possam efetivamente demonstrar os processos que estão diretamente ligados e consequentemente direcionados para o setor de emprego que é, como já dissemos, o objetivo maior dos jovens e adultos da EJA.

É nesse sentido que compreendemos a razão para que em salas de EJA não haja a prática nociva de memorização de fórmulas ou procedimentos, mas, uma prática pedagógica, capaz de orientar e ensinar Química de uma maneira verdadeiramente útil e inserida nos propósitos e objetivos do mercado de trabalho.

O ENSINO DE QUÍMICA SOB A ÓTICA DA REALIDADE DOS ALUNOS DA EJA

Uma postura que entendemos necessária para a mudança da didática do ensino de Química na sala de EJA é em primeiro lugar fazer o aluno entender através da história da disciplina sua importância para a vida prática de cada um. Sobre isso nos fala Martins (1990 p. 4);

A história da ciência poderia contribuir para a formação de um professor de modo significativo. Do ponto de vista didático, a História da Ciência pode complementar os aspectos técnicos com uma visão social, cultural e humana. Ela permite ambientar a sociedade da época em questão; trazer as concepções favoráveis e controversas que surgiram na aceitação de determinada idéia; conhecer a vida dos cientistas e de outros cientistas que contribuíram para o desenvolvimento de uma idéia e que não são mencionados em livros didáticos.

A Química assim como qualquer ciência, influencia diretamente o cotidiano das pessoas, tendo em vista que, muitos de seus conceitos são complexos, abstratos e por vezes percebido, pelos alunos como desligado das suas realidades, o ensino tradicional da Química passa então a ser metodologicamente responsável pelo não aprendizado, pelo afastamento dos alunos das salas de aula, conseqüentemente pela não formação de novos profissionais para o mercado.

Nas salas de EJA, o ensino da Química estaria mais bem contextualizado se, por exemplo, fosse mediado por computadores, ou por laboratórios onde experiências voltadas para as áreas profissionais das quais os alunos faziam parte no mercado de trabalho pudessem ser experimentadas. Com isso, queremos dizer que, especificamente para as salas de EJA, o estudo da Química, sendo desenvolvido dessa forma, certamente resultará em maior aprendizado. Alunos dessas salas, ao contrário dos alunos de salas tradicionais, passariam a ter contato com uma Química real, cujos processos, fórmulas e experimentos, estando diretamente ligados ao conteúdo do seu dia – a – dia, poderia ser mais bem compreendida e aproveitada. Conforme Ribeiro (2008, p. 04)

Os temas geradores para contextualizar o ensino, conforme recomendação de pesquisadores como Paulo Freire (1976), aproveita a experiência dos alunos (...) sendo que os tópicos mais citados foram: **química na cozinha, combustíveis, siderurgia, química ambiental (poluição), dieta, drogas, produtos de limpeza, etc.** Os quais têm uma relação direta com o cotidiano desses alunos.

Para desenvolver uma aula onde a abordagem da disciplina Química esteja relacionada com a realidade dos alunos da EJA, é necessário que o professor esteja sempre e constantemente preparado, uma vez que terá que fazer intervenções de caráter interativo e dialógico do problema a ser solucionado, para que o conhecimento advindo seja significativo.

O uso da informática nas salas de EJA funciona como uma motivação, e também facilita uma interação com a tecnologia. Bem como, ao se disponibilizar laboratórios para atividades de Química dinamiza-se o processo ensino– aprendizagem levando em consideração que, a interação e o reconhecimento dos problemas propostos como passíveis de acontecer no seu dia – a – dia, como em seu trabalho, coloca o aluno da EJA,

frente a uma realidade concreta e não somente teórica desenvolvida muitas vezes nas lousas ou nos exercícios de sala de aula.

Aulas de Química contextualizadas com ênfase nas recentes descobertas e aprimoramentos das ciências poderiam diferenciar de modo positivo as salas de EJA. Sobre essa prática pedagógica nos esclarece Ribeiro (2008, p. 06)

Devido às especificidades do tipo de ensino da EJA, buscamos inserir o contexto sociocultural da ciência e suas implicações no dia-a-dia, bem como as contribuições do avanço científico no mundo atual, além da contribuição de cientistas brasileiros de reconhecimento internacional.

A mídia expõe muito desses trabalhos e desses cientistas e assim mais uma vez o cotidiano dos alunos pode ser utilizado e eles não mais ficam com a sensação de estarem estudando algo que não se efetiva nos seus ambientes de vida.

Os professores de salas de EJA que ministram aulas de química, devem portanto estar preocupados com a maneira como essa matéria chega aos seus alunos no sentido lógico da utilização da mesma, em suas vidas uma vez que a química faz parte dela como um processo natural e que muitas vezes passa despercebido, porém, não deixa de existir e de influenciar as suas atividades tanto pessoal como coletivas.

As aulas de Química, principalmente nas salas de EJA não podem mais servir de meros conceitos conteudistas devem e precisam se mostrar úteis para a vida prática de cada um. A metodologia e a didática empregada por professores que tenham essa visão fará com que essas salas sejam ambientes de prazer e de aprendizado concreto ao invés de laboratórios conteudistas e enfadonhos.

CONCLUSÃO

A necessidade do conhecimento é uma das exigências para que as pessoas possam se tornar profissionais competentes em suas áreas, isso faz com que muitos jovens e adultos que estavam fora das salas de aula se vejam obrigados a retornarem as mesmas sob pena de não se colocarem nesse mercado competitivo, vale ressaltar que sendo o mercado uma

variável de cunho estrutural, sem o acesso ao conhecimento específico da atividade laboral essa questão torna-se ainda bem mais complexa para a classe trabalhadora.

Com a intenção de ajudar nessa recolocação do ensino da EJA as políticas públicas do governo para a educação criam vários mecanismos entre eles está o PROEJA. Uma das preocupações dos professores desse sistema de ensino é que os alunos não se sintam frustrados ao perceberem que possuem conhecimentos limitados para determinadas disciplinas curriculares. Dentre estas, está a Química.

Ensinar Química nas escolas é uma tarefa por vezes muito complexa tendo em vista a falta de estrutura da mesma, porém nas salas do PROEJA essa realidade pode ser mais complexa tendo em vista o extenso conteúdo e o pouco ou quase nenhum tempo dos alunos para o seu estudo, por conta das suas atividades.

Com essa questão tão séria em mente, muitos professores devem tentar fazer com que nas aulas de Química, na realidade utilizem as situações da vivência do dia a dia para que não seja necessário ao aluno decorar fórmulas mas sim vivenciá-las e compreendê-las. Para atingir esse objetivo pensamos que muitos recursos podem ser disponibilizados, entre eles estão os computadores e as próprias realidades que cada um vivencia.

O professor que entender isso e se dispuser a estudar para trabalhar nesta perspectiva, e a escola que se tornar parceira desse professor estará sem dúvida contribuindo para a formação de jovens e adultos mais preparados e evitando a desmotivação e o afastamento dos mesmos das salas de aula onde, certamente, terão através do conhecimento teórico agregado à prática, mais possibilidades de sucesso no mundo e no mercado de trabalho. A Química dos quadros negros não corresponde à realidade da vida, nela tudo é possível, porém na prática, com a possibilidade de se utilizar as experiências desses alunos do PROEJA, possivelmente eles terão uma nova e mais vibrante maneira de aprender seus conteúdos de maneira mais significativa e estimuladora.

Para se conseguir atingir a esse resultado há necessidade do envolvimento de todos os professores do curso, especialmente, os professores da Química acreditarem que com a mudança da sua prática docente conservadora baseada no estímulo à memorização para uma prática docente que priorize a compreensão e o saber dos seus alunos, poderão ter a certeza de que estarão contribuindo para a formação de cidadãos competentes e capazes a utilizarem com segurança o que de fato aprenderam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROYO, Miguel G. **Imagens Quebradas: Trajetórias e tempos de alunos e mestres**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BELTRAN, Orlando Nelson. **Química**. São Paulo – Cortez, 1991.

MACIEL, Kelli Oliveira. **Educação de Jovens Adultos Um reflexo da Sociedade e Política na Educação Brasileira Atual**. Disponível em <http://www.webartigos.com/articles/12715/1/educação-de-jovens-adultos-um-reflexo-da-sociedade-e-politica-na-educação-brasileira-atual/pagina1.html>. Último acesso em 08.01.09.

MARTINS, R. A. **Sobre o Papel da História da Ciência no Ensino**. Boletim da Sociedade Brasileira da História da Ciência, 9, 1990.

MORTINER, Eduardo Fleury. Assessoria Pedagógica. Abordagem da química no ensino médio: fundamentos e pressupostos. São Paulo – SP. Editora Scipione. 2003.

RIBEIRO. Marcos Vinícius. **Experimentando na EJA: Construindo Cidadania Através de Estratégias Simples e Diversificadas**. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ) Belo Horizonte / MG. - 2008.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. **Histórias inéditas da educação popular: do sistema Paulo Freire aos IPMs da ditadura**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.