



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

ALLAN RICARDO BARBOSA NEVES

PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS-EJA NA TEMÁTICA: FABRICAÇÃO DE PRODUTOS
DOMISSANITÁRIOS

Campina Grande – PB

2015

ALLAN RICARDO BARBOSA NEVES

**PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS-EJA NA TEMÁTICA: FABRICAÇÃO DE PRODUTOS
DOMISSANITÁRIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Estadual da Paraíba, ao Curso de Licenciatura em Química do Departamento de Química do Centro de Ciências e Tecnologia em cumprimento às exigências legais para obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Helionalda Costa Silva

Campina Grande – PB

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

N518p Neves, Allan Ricardo Barbosa.

Proposta de ensino-aprendizagem para alunos da Educação de Jovens e Adultos - EJA na temática [manuscrito] : fabricação de produtos domissanitários / Allan Ricardo Barbosa Neves. - 2015. 38 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2015.

"Orientação: Profa. Dra. Helionalda Costa Silva, Departamento de Química".

1. Produtos domissanitários. 2. Ensino de Química. 3. Educação de jovens e adultos. 4. Aprendizagem. I. Título.

21. ed. CDD 372.8

ALLAN RICARDO BARBOSA NEVES

PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA NA TEMÁTICA: FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DOMISSANITÁRIOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Estadual da Paraíba, ao Curso de Licenciatura em Química do Departamento de Química do Centro de Ciências e Tecnologia em cumprimento às exigências legais para obtenção do título de Licenciado em Química.

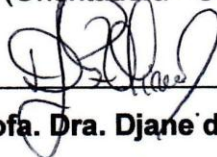
Aprovada em: 19 / NOVEMBRO /2015

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Helionalda Costa Silva

(Orientadora - CCT-DQ-UEPB)



Profa. Dra. Djane de Fátima Oliveira

(Examinadora - CCT-DQ-UEPB)



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho

(Examinador - CCT-DQ-UEPB)

Campina Grande- PB

2015

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, pela dádiva a mim concedida de estar concluindo o curso de licenciatura plena em química na UEPB, um sonho desejado por muitos, mas realizado por poucos.

As minhas filhas, Lorena Neves e Sophia Neves, que serviram como a minha maior fonte de incentivo, luta e perseverança para que o meu curso e o TCC tivessem um fim. Filhas vocês são as coisas mais preciosas que Deus me deu, e com muita emoção no meu coração afirmo que a vida hoje tem mais sentido. Amo vocês.

Aos meus pais, Antônio de Sousa Neves e Rosimere Barbosa Neves, por uma boa base de educação e ensinamento familiar obtida até hoje.

Aos meus irmãos, Nathália Neves, Renan Neves, por saber que para eles por eu ser o irmão mais velho, sou visto como exemplo. E agradecer do carinho deles para comigo

A minha orientadora amiga, e irmã em Cristo, prof. Dra. Helionalda Costa Silva. Obrigado pela aceitação de ser seu orientando. Obrigado pela paciência, pelo diálogo, orientação, convívio e carinho. Sua forma suave, meiga, compreensiva e passiva, deu-me ânimo e força para poder vencer esse momento tão especial em minha vida. Com seus ensinamentos pude tirar várias lições, dentre elas posso citar: “tudo se resolve em seu determinado tempo”.

Aos professores membro da banca de defesa: Prof. Dra. Djane de Fátima Oliveira, Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho, pelo aceite ao convite e pelas valiosas contribuições neste trabalho de conclusão de curso.

Aos professores do curso de Licenciatura em Química - UEPB, por contribuírem na minha formação.

Aos meus companheiros e irmãos de curso, “OS THUNDERCATS” Lenilson Santos, Tony Carlos, Yuri José, por uma amizade verdadeira, pela oportunidade de trocamos informações e acima de tudo pela vida deles. Obrigadão!

Aos funcionários da UEPB, Alan Melo e Jorge Williams, secretários competentes. Estiveram sempre à disposição quando precisei. Sem contar Alan, que nunca me esquecerei da frase: “mas o cara era grande”.

A empresa D' COPY a qual por algum período fiz parte, e me orgulho muito disso. A Renilson Bento, Igo Renan e aos demais funcionários que fazem o corpo da empresa. Um muito obrigado pelo suporte durante todo curso. Sem contar que melhor atendimento, atenção e xerox só na D' COPY, a melhor do nordeste.

“Por que eis que passou o inverno: a chuva cessou e se foi. Apareceram as flores na terra, o tempo de cantar chega, e a voz da rola ouve-se em nossa terra”.

Bíblia sagrada, Cantares (2: 11,12).

RESUMO

Nos últimos anos, as dificuldades no aprendizado da Química, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) vêm se tornando uma grande problemática nas escolas. Os alunos não conseguem “absorver” o conhecimento químico com base numa educação tradicionalista, na qual, muitos professores, não têm uma preocupação maior com o aprendizado dos alunos. Esta pesquisa teve como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos da EJA no aprendizado da Química, lançando mão de alguns métodos, teóricos e práticos, para que a Química se torne uma ciência mais atrativa e fácil de ser aprendida. A pesquisa teve como base a forma descritiva e exploratória, fundamentada em análise qualitativa tendo como público alvo alunos da EJA da E.E.E.F.M. de Alcantil na Paraíba. Os resultados evidenciaram satisfação e motivação para os alunos da EJA, que se mostraram mais interessados quanto à compreensão de conceitos químicos e dos seus fundamentos e benefícios para a sociedade, no que diz respeito à fabricação dos produtos domésticos. Essa importância pode ser comprovada também na afirmação dos alunos sobre a experimentação na sala de aula, pelas contribuições e oportunidade de uma possível geração de renda.

Palavras-chave: Produtos Domissanitários; Ensino de Química; EJA.

ABSTRACT

In recent years, the difficulties in learning chemistry, the Youth and Adult Education (EJA) are becoming a big problem in schools. Students can not "absorb" the chemical knowledge on the basis of traditionalist education, which many teachers have no greater concern for student learning. This research aimed to analyze the main difficulties faced by the EJA students in learning chemistry, making use of some methods, theoretical and practical, that chemistry will become a more attractive and easy science to be aprendida. A research was based descriptive and exploratory manner, based on qualitative analysis having as target the students of EJA EEEFM Alcantil of the Paraíba. Os results showed motivação satisfaction for the students of the EJA, which were more concerned about the understanding of chemical concepts and their rationale and benefits to society, with regard afabricaçãodos household cleaning products. This importance is demonstrated also in the students' statement about experimentation in the classroom, by contributions and a possible opportunity to generate income.

Keywords: Household Cleaning products; Chemistry Teaching;

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	09
1.1	OBJETIVOS.....	10
1.1.1	Objetivo Geral.....	10
1.1.2	Objetivos Específicos.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
2.1	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL.....	11
2.1.1	Surgimento e Objetivos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).....	13
2.1.2	Estrutura Curricular da EJA.....	15
2.1.3	O ensino de Química na EJA.....	17
2.1.4	Dificuldades encontradas na Educação de Jovens e Adultos.....	18
2.1.5	Formação Continuada de Profissionais que atuam na EJA.....	20
2.1.6	Prática de Ensino de Química na EJA-História e Propriedades dos Sabões.....	22
3	METODOLOGIA.....	25
3.1	MÉTODOS DE FABRICAÇÃO DOS PRODUTOS.....	26
3.1.1	Para Fabricação do Detergente	26
3.1.2	Para Fabricação do Desinfetante.....	26
3.1.3	Para Fabricação do Sabão Líquido.....	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
	REFERÊNCIAS.....	32
	APÊNDICE A - Questionário: Conhecimento da Química na sala de aula e no cotidiano.....	36
	APÊNDICE B - Alunos fabricando produtos domésticos.....	37
	APÊNDICE C - Vidrarias e reagentes utilizados nos processos de fabricação dos produtos domésticos.....	38

1INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, podem-se observar dificuldades no que concerne à procura de novas idéias e de novas propostas para o ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA), logo, este sistema educacional necessita de novas práticas de ensino, voltadas para as necessidades dos alunos, bem como de novas concepções de ensino-aprendizagem para esta modalidade de educação diferenciada.

A EJA foi criada através da iniciativa de estudos e propostas feitas pelo governo, visando à diminuição da taxa de analfabetismo, que na década de 30 era muito grande e acabava sendo um dos fatores responsáveis pelo contraste social e econômico, dificultando o desenvolvimento do país. O público alvo nesta época eram as pessoas analfabetas e de classe baixa (GIL, 1993).

Atualmente, os alunos que compõem a EJA, na maioria das vezes, são pessoas que não concluíram o ensino na época prevista devido a vários motivos como questões pessoais, econômicas, sociais e outras. Estas pessoas voltam à escola com o desejo de aprender e utilizar o conhecimento como uma perspectiva de melhoria de vida ou por causa de uma realização pessoal.

O ensino de Química na EJA tem sido aplicado de maneira fragmentada, causando dificuldade da compreensão do conteúdo pelo aluno, que em grande parte não sabe o motivo e a importância de estudar um determinado conteúdo (SANTOS & MORTIMER, 1999).

Este trabalho configura-se como alternativa no ensino de Química em sala de aula, fazendo a relação entre a teoria e a prática, utilizando o conhecimento prévio desses alunos como uma justificativa social para uma maior aplicabilidade do que fora ensinado em sala de aula durante os anos letivos.

O intuito é apresentar uma proposta metodológica visando experimentar a utilização e importância da disciplina de Química na vida dos alunos e da sociedade. Desta forma, foi elaborado um projeto que contemplou a aplicação da característica e história do sabão, polaridade da água, conceitos de proporção e rentabilidade, além da demonstração da estrutura orgânica e a classificação de alguns tipos de detergentes, tornando a aula mais prazerosa, dinâmica e interessante para os alunos da EJA, através de uma melhor aproximação destes com a disciplina de Química.

1.1 OBJETIVOS

1.1.2 Objetivo Geral

Desenvolver uma proposta de ensino-aprendizagem para alunos da Educação de Jovens e Adultos - EJA utilizando o tema fabricação de produtos domésticos, buscando uma melhor perspectiva de ensino-aprendizagem.

1.1.3 Objetivos Específicos

- Instigar o conhecimento prévio dos alunos sobre a fabricação do sabão;
- Compreender a história e o processo de industrialização do sabão;
- Identificar as principais propriedades e características de alguns produtos de limpeza, como o sabão e os detergentes;
- Relacionar a importância do sabão na remoção de gorduras e sujeiras, além de diferenciar os detergentes biodegradáveis dos não-biodegradáveis;
- Relacionar as aulas teóricas e contextualizá-las com o cotidiano dos alunos;
- Fabricar os produtos domésticos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL

Para conter o analfabetismo na década de 30 e 40, o governo do Brasil buscou algumas soluções no ensino por meios de reformas pedagógicas, a exemplo do conhecido Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). De início, era uma proposta de educação integrada que pudesse fortalecer o ensino no país (GIL, 1993).

Em 15 de dezembro de 1967, foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) pela Lei 5.379. Fiel ao seu assistencialismo e conservadorismo, o Governo assumiu o controle da alfabetização de adultos, atendendo um público entre 15 a 30 anos em que era oferecida uma alfabetização funcional, apropriada de técnicas básicas de leitura, escrita e cálculo.

Esse Movimento não demonstrava nenhuma preocupação com a formação integral do homem apenas assumia a educação como investimento, qualificação de mão-de-obra para o desenvolvimento econômico, a realidade existencial não era questionada (PNE, 2000).

O Mobral procurava restabelecer a idéia de que as pessoas que não eram alfabetizadas eram responsáveis por sua situação de analfabetismo e pela situação de subdesenvolvimento do Brasil. Um dos seus slogans era: “Você também é responsável, então me ensine a escrever, eu tenho a minha mão domável” (STEPHANOU e BASTOS, 2005).

Na década de 1970, o MOBRAL expandiu-se por todo o território nacional, diversificando sua atuação. Das iniciativas que derivaram desse programa, o mais importante foi o PEI, Programa de Educação Integrada, sendo uma forma condensada do antigo curso primário (SMED, 2007).

Porém, alguns grupos trabalhavam de forma paralela, no que se refere à alfabetização de jovens e adultos, através de pensamentos mais criativos, fundamentados nas reformas de Paulo Freire, que entendia a Educação de Jovens e Adultos como uma educação libertadora e de caráter funcional na tentativa da diminuição do analfabetismo que nessa época. Segundo Porcaro (2006), era apontado como a principal causa de uma sociedade não igualitária:

Uma nova visão sobre o programa do analfabetismo foi surgindo, junto à consolidação de uma nova pedagogia de alfabetização de adultos, que tinha como principal referência Paulo Freire. Surgiu um novo paradigma pedagógico, um novo entendimento da relação entre a problemática educacional e a problemática social. O analfabetismo, que era antes apontado como causa da pobreza e da marginalização, passou a ser, então, interpretado como efeito da pobreza gerada por uma estrutura social não igualitária (SOARES apud PORCARO, 2006, [s.p])

Nesta perspectiva, foram levantados estudos a partir da década de 80, com objetivo de analisar o rumo da educação no país, pois, com as modificações que vinham sofrendo, o ensino foi tomando um novo formato e deixando de lado o tradicionalismo, ajudando o aluno a ter um maior conhecimento e melhor qualificação, podendo aplicar seu conhecimento na sociedade através de estudos posteriores ou no mercado de trabalho como um profissional (SALDANHA, 2009).

Podendo ser ressaltado também na década de 90, de acordo com Cunha apud Porcaro (2006), uma intensa difusão das pesquisas relacionadas à educação de adultos, o qual não possuía nenhuma alfabetização, logo, em 1988, foi promulgada a Constituição que ampliou o dever do Estado para com a Educação de Jovens e Adultos, além de garantir um ensino obrigatório e gratuito a todos.

Em 20 de dezembro de 1996, o Presidente Fernando Henrique Cardoso e o Ministro da Educação Paulo Renato sancionam a atual Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96. Em seu conteúdo, a LDB dedica dois Artigos, no Capítulo II, Seção V, que reafirmam a gratuidade e obrigatoriedade da oferta de educação para todos os que não tiveram acesso à educação na idade própria. A Lei diz:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

Art. 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

A Lei de Diretrizes e Bases Curriculares 9394/96, também tem a finalidade de oferecer aos alunos uma formação mais ampla relacionada à cidadania e a preparação para o mercado de trabalho, conforme os artigos 22 e 35 respectivamente desse documento, o ensino médio tem:

Por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e estudos posteriores. Consolidar e aprimorar os conhecimentos do Ensino Fundamental: A preparação básica para o trabalho e a cidadania; O aprimoramento do educando como pessoa humana; A compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos (BRASIL, 1996).

É notória a importância da LDB no país, pois suas tendências de forma geral, objetivos e ideais afetaram diretamente as propostas educacionais que há muito tempo estavam sendo discutidas pelos profissionais da área que tinha como principal objetivo uma educação regular e de qualidade para todos (FAGUNDES et al, 2002).

Com a criação destas diretrizes, buscavam-se melhorias no ensino de EJA no País, resultando num avanço, em comparação ao MOBREAL, mas deixando ainda lacunas que precisam melhorar cada vez mais, sobretudo, no ensino de jovens e adultos, aproximando o conteúdo das realidades vivenciadas por este alunato.

2.1.1 Surgimento e Objetivos da Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Posterior a LDB 9394/96, a qual oferecia reformas no ensino regular e na Educação de Jovens e Adultos, ser fixada e aceita no país, já existia a LDB 5692/71 que implantou o ensino supletivo a qual limitava o Estado a faixa etária dos 7 aos 14

anos, porém, começava-se a ter um reconhecimento de que a Educação de Jovens e Adultos era uma necessidade de melhoria da educação do país,

Segundo Porcaro (2006), os profissionais desta área não tinham noção de quais políticas públicas adotariam nesta classe tão distinta e complexa do sistema educacional brasileiro.

Este sistema educacional está pautado na consideração da pluralidade cultural e social de seus educandos, além da satisfação das necessidades de aprendizagem desses alunos, que por diversos motivos não tiveram a oportunidade de terminar seus estudos.

Conforme Fonseca (2005), estes estudantes adultos e idosos retomam sua vida escolar com novos desafios, perspectivas e metas no que correspondem ao seu novo período de estudo.

Pessoas que fazem opção pela EJA, na sua maioria são jovens, adultos, trabalhadores e outros contingentes, que devido a diversos fatores não podem estudar durante o dia.

Mesmo tendo passado um tempo fora da escola, esses alunos trazem um conhecimento próprio, adquirido através de várias experiências e que precisa ser aproveitado pelo professor para que o aluno desenvolva um conhecimento verdadeiro baseado no conhecimento do senso comum (GADOTTI e ROMAO, 2000).

Deve-se levar em conta que a evasão no ensino da Educação de Jovens e Adultos é um número relativamente considerável nas escolas; logo é necessário desenvolver métodos e formas de ensino que tenha objetivo de levar o aluno a se habituar a um ambiente agradável e adequado para a sua aprendizagem, no contrário não obterá motivação para dar continuidade a seus estudos, pois a maioria desses alunos querem apenas um diploma para obter uma melhoria de vida ou realização pessoal (SANTOS e SCHENETZLER, 1996).

Nesta perspectiva, deve-se atentar para a realidade encontrada nas salas de aula da EJA, onde ocorre a desmotivação desses alunos. Apesar de estarem na sala de aula, após um exaustivo dia de trabalho, esses alunos buscam forças para aprenderem e superar mais uma etapa em suas vidas.

Assim sendo, o professor deve buscar alternativas de ensino-aprendizagem para que o momento da aula se torne algo prazeroso, interessante e, sobretudo, útil para a vida dos alunos, possibilitando que os mesmos possam relacionar os

conhecimentos adquiridos com situações presentes no seu dia a dia, interagindo quando possível o que dignifica o exercício da sua cidadania. Pode-se afirmar que a Educação de Jovens e Adultos é um direito de todos, tendo em vista que estas pessoas fazem parte da sociedade e é o futuro deste século; sendo tanto uma consequência do exercício da cidadania quanto à participação na sociedade. Além do mais a Educação é um fator de desenvolvimento da democracia, de justiça, fatores socioeconômicos e científicos (UNESCO, 2008).

Contudo, no enfrentamento dos problemas da qualidade da EJA, há consenso de que as universidades muito têm a construir nos campos da formação e aperfeiçoamento dos educadores, assessoramento dos sistemas de ensino, elaboração de materiais educativos e na pesquisa educacional.

Diversas instituições de ensino superior já vêm oferecendo contribuições à EJA nos âmbitos de pesquisa, assessoria, formação de professores e implementações de projeto, mas ainda deixa muito a desejar.

2.1.2 Estrutura Curricular da EJA

As escolas da rede pública do Brasil oferecem o ensino de forma gratuita aos jovens e adultos que precisam retornar aos seus estudos em uma etapa presencial, a qual geralmente são quatro períodos, no turno noturno e com uma carga horária de 3 a 5 horas por dia, semelhante à estrutura do ensino regular (BRASIL, 1999).

O ensino presencial pode ser oferecido anualmente, correspondendo a duração do ensino regular, embora com enfoque e metodologias diferenciadas. Pode também ser oferecido semestralmente, ou seja, cada semestre na Educação de Jovens e Adultos corresponderia a um ano do ensino regular. Qualquer que seja a forma dos cursos presenciais da EJA, os alunos são avaliados no processo (BRASIL, 1999).

De acordo com Eugênio (2004), a Educação de Jovens e Adultos vem sofrendo várias mudanças em seu currículo, pois na sua fundação o ensino era voltado apenas para pessoas com uma faixa etária maior e com o objetivo de conter

o analfabetismo no país, quando se falava em educação não infantil, fazia-se referência à população analfabeta.

A base teórica que fundamenta o processo de ensino aprendizagem na EJA pressupõe uma forma de ensino que caracteriza a resolução de problemas e estratégias metodológicas, utilizando o conhecimento prévio dos alunos e assim relacionando o conteúdo a ser estudado com sua aplicação no cotidiano (ROSA e CASSIANO, 2010).

Segundo Eugênio (2004), tem-se tentado uma homogeneização, com propostas para este grupo de alunos como se fosse o mesmo do sistema universal, levando muitas vezes esses alunos a terem uma mesma proposta pedagógica e curricular que o ensino regular diurno, esquecendo que o aluno da EJA possui características específicas e um contexto sócio histórico diferente que exige a necessidade de ser trabalhada através de uma nova organização curricular.

Nesta perspectiva, observa-se o currículo apenas, como conjunto daquilo que se ensina e daquilo que se aprende, de acordo com uma ordem de progressão determinada no quadro de um dado ciclo de estudos e não de acordo com a necessidade de aprendizagem do aluno, às vezes o professor acaba passando de um conteúdo para o outro sem ter a percepção que o aluno ainda está tendo dificuldades com o conteúdo anterior, este acontecimento está presente na vida dos profissionais que trabalham com a EJA (FORQUIM apud EUGÊNIO, 2004).

Tem-se a necessidade de se estabelecer um perfil do aluno mais aprofundado, a tomada da realidade em que está inserido como o ponto de partida das ações pedagógicas, o repensarem de currículos com metodologias e materiais didáticos adequados as suas necessidades e a formação de professores condizentes com a especificidade da EJA (SOARES, 1999, p.202).

Atualmente, a EJA tem sido tema de bastantes discussões e pesquisas, tendo como objetivo o campo de práticas e reflexão do aluno que faz parte desta modalidade educativa, que precisa de algumas temáticas que envolvem investigação, percepção e uma avaliação sistemática para obter características e especificidades deste grupo que tende a aprender somente aquilo que

possivelmente terá alguma utilização, independente da área ou situação (ALVARENGA et al., 2008)

2.1.3 O Ensino de Química na EJA

De acordo com Budel e Guimarães (2009) é um desafio ensinar Química para os alunos do Ensino Médio, na modalidade EJA.

Na maioria das vezes estes alunos possuem grande dificuldade e devido isto, eles possuem frustrações e não se acham capazes de aprender química, muitas vezes por não entenderem a importância da disciplina no dia a dia.

A disciplina de Química deve ser aplicada de maneira que os jovens e adultos possam encontrar algum sentido e utilização sobre os conceitos e fórmulas químicas na sociedade, além da razão e o objetivo de aprender certo conteúdo em sala de aula estabelecendo uma aprendizagem significativa (BUDEL, 2008).

A formação de qualquer estudante deve considerar o grupo social envolvido, suas experiências e concepções, necessidades e anseios. Para isso, o educador não deve prescindir de um planejamento adequado os seus objetivos específicos e ao grupo com o qual se relacionará. Dessa forma, a autonomia do professor, no sentido da seleção, preparação, organização e execução das atividades pedagógicas é um passo a ser dado na construção de seu trabalho (CHIAPPINI, 2007).

O professor deve mostrar a importância da química para a sociedade, mostrando dados informativos e situações cotidianas que contribuam para o aprendizado do aluno. De acordo com Dias e Silva (1996 apud Mortimer, 2006) os questionamentos e as reflexões na aula de química permitem o movimento da elaboração de conceitos, assim os alunos entendem os conteúdos.

A forma como os conceitos são trabalhados na sala de aula poderá abrir caminho para a melhor compreensão dos conceitos espontâneos que cada aluno traz de suas vivências anteriores. O professor precisa ensinar os diferentes significados que os conceitos da disciplina apresentam, durante as aulas, motivando os alunos a buscar e ampliar suas ideias e conceitos.

De acordo com Silva (2007) a contextualização no ensino e química precisa ser defendida pelos educadores, pesquisadores e grupos ligados à educação como um “meio” de possibilitar ao aluno uma educação para a cidadania concomitante à aprendizagem significativa de conteúdos.

Para Nascimento (2012), dentro da modalidade de ensino da EJA, o professor deve trabalhar de uma forma que possa mostrar ao aluno que a química assim como as demais disciplinas é uma ferramenta construtora do conhecimento e não uma disciplina cheia de regras e teorias decorativas que reprova.

Assim é necessário que seja aproveitado durante as aulas o máximo a experiência de vida do aluno, estimulando idéias novas, deixando que o aluno busque em seu cotidiano solução para as situações-problema, e que se sintam como parte importante e ativa do processo de ensino-aprendizagem.

Essa estratégia de produção busca romper com aquela usual fragmentação dos conteúdos da Química, contribuindo para que o aluno construa seus conhecimentos em Química e perceba que a mesma faz parte do seu dia a dia estando ligada a outras áreas do conhecimento.

2.1.4 Dificuldades encontradas na Educação de Jovens e Adultos

Muitos professores de Química relatam que uma das maiores dificuldades enfrentadas por eles frente a esta modalidade é a falta de uma boa preparação e formação adequada, pois sem esta devida formação muitas vezes, dependendo do professor, o objetivo pretendido pela disciplina não é alcançado resultando dessa forma num ensino incompleto e com grandes lacunas. Outro ponto também bastante relatado é a falta de um material didático adequado ao nível e as necessidades do aluno da modalidade EJA.

Mediante esta situação é de extrema importância que as universidades públicas e privadas e outras instituições que oferecem curso de licenciatura, formulem novas propostas pedagógicas para uma melhor formação e preparo do professor que irá trabalhar no ensino de jovens e adultos, pois esta modalidade de ensino apresenta características peculiares devido a diversos motivos, entre eles condições sociais, econômicas e familiares que acabam impedindo estas pessoas de concluírem o estudo na época certa (MALDANER, 2000).

Especialmente no contexto da Educação de Jovens e Adultos, não basta apenas informar os alunos, mas capacitá-los para aquisição de novas competências, preparando-os para lidar com diferentes linguagens e tecnologias e para responder aos desafios de novas dinâmicas e processos (PICONEZ, 2002).

Na prática diária se observa que o aluno da EJA quer ver a aplicação imediata do que está aprendendo como relata Ortiz (2002):

O aluno da EJA quer ver a aplicação imediata do que está aprendendo. Ao mesmo tempo, precisa ser estimulado a desenvolver uma autoestima positiva, pois a ignorância traz angústia e complexo de inferioridade [...]. Muitas vezes tem vergonha de falar de si, de sua moradia, de sua experiência frustrada da infância em relação à escola.

O professor desta modalidade precisa ter sua ação pedagógica marcada pelas especificidades deste ensino, cujo público é constituído de grupo homogêneo do ponto de vista socioeconômico, mas bastante heterogêneo quanto ao aspecto sociocultural. No que tange ao ensino de Química, os conhecimentos devem ser construídos e reconstruídos considerando seu caráter dinâmico, multidimensional e histórico (GOES et al, 2010).

Para Nascimento (2012) é possível que utilizando uma metodologia que valorize o conhecimento do aluno, este compreenda a importância do aprender, onde sua formação pode estabelecer uma ligação com conteúdo ministrado na escola e o cotidiano, sendo o professor o instrumento que favorece as estratégias de ensino, ligando a contextualização e a interdisciplinaridade indo além do papel de mediador em sala de aula, levando o aluno a criar estratégias, ao lembrar e repassar o conhecimento adquirido.

O desenvolvimento de novas práticas de ensino aplicáveis para a modalidade EJA o educador necessita conhecer um pouco da realidade dos alunos, estudarem os conteúdos propostos, pensar nas especificidades dos educandos em relação à sua faixa etária e propor conteúdos que estimulem e sejam motivadores.

Essa estratégia busca romper com aquela usual fragmentação dos conteúdos da Química, contribuindo para que o aluno construa seus conhecimentos em

Química e perceba que a mesma faz parte do seu dia a dia estando ligada a outras áreas do conhecimento (PARANÁ, 2006).

Estudos voltados para a modalidade EJA mostram a necessidade na educação de estimular os alunos, para que o professor compreenda as percepções dos alunos, bem como, os alunos possam formar uma própria interpretação das informações, cooperando para a formação de sua identidade. Assim os conteúdos de química devem ser repensados para os cursos de educação de jovens e adultos, valorizando a integração curricular. Privilegiar as questões cotidianas, práticas pedagógicas diferenciadas e introduzir aulas práticas são muito importantes para melhorar a qualidade do ensino de química aos alunos (NASCIMENTO, 2012).

2.1.5 Formação Continuada de Profissionais que atuam na EJA

De acordo com Barcelos (2009) a EJA exerce um papel social fundamental, uma vez que esse segmento necessita ser incluído na sociedade e isso precisa ser mediado pelo educador da EJA, assim o formador necessita ter características que facilitem essa inserção dos excluídos na sociedade. Como afirma Tardif e Lessard (2005), a presença de um “objeto humano” modifica a natureza do trabalho docente, com efeito, “ensinar é trabalhar com seres humanos, sobre seres humanos, para seres humanos”. Diante disso, a atividade docente tem entre as principais prerrogativas a necessidade de conhecer o público com quem irá trabalhar, ou seja, suas especificidades.

Entretanto, muitos cursos de formação de professores não priorizam esse elemento como essencial na formação. Como salienta Arroyo (2006), a formação dos licenciados prioriza demasiadamente o ensino da disciplina, desconsiderando que o ensino se materializa através dos sujeitos concretos.

Os educadores que tem o interesse de trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos além do domínio do conteúdo de química precisam estar sempre em busca de novas alternativas para trabalhar com estes alunos de uma maneira que possa envolver a aplicação do conteúdo e sua organização em sala de aula, compreendendo as estratégias que serão utilizadas em sua construção e transmissão, através de uma formação continuada (LOBATO, 2005).

A EJA possui necessidades próprias que a diferencia dos outros segmentos que compõem a educação brasileira, como afirma Arroyo (2006):

A EJA nunca foi uma exclusividade do governo ou do sistema educacional, não estava aprisionada às esferas que tradicionalmente têm se encarregado de gerir a educação no país e, de certa forma, direcionar os caminhos a serem trilhados pelos professores. Ela sempre se espalhou pela sociedade, fomentando a organização das pessoas e promovendo a emancipação de grupos sociais.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos também destacam alguns pontos que precisam ser considerados na formação inicial e continuada de profissionais que atuam na EJA, são eles:

I – ambiente institucional com organização adequada à proposta pedagógica;

II – investigação dos problemas desta modalidade de educação, buscando oferecer soluções teoricamente fundamentadas e socialmente contextualizadas;

III – desenvolvimento de práticas educativas que correlacionem teoria e prática;

IV – utilização de métodos e técnicas que contemplem códigos e linguagens apropriados às situações específicas de aprendizagem (BRASIL, 2000).

Como a Educação de Jovens e Adultos possui um contexto sócio- histórico diferente da educação regular é necessário à utilização de novas concepções epistemológicas que irão apresentar uma influência muito grande sobre as práticas pedagógicas e as concepções dos alunos que podem ser através da contextualização e interdisciplinaridade que tem a função de relacionar o conteúdo de química com outras disciplinas que facilitarão na compreensão do aprendizado (LOBO e MORADILLO, 2003).

Porém alguns professores entram em um comodismo e utilizam velhas práticas que dentre elas podemos citar, fazer a cópia do livro didático em sala de aula, mostram assim um desinteresse em busca de novas metodologias e práticas

para serem aplicadas em sala de aula, alegando falta de tempo. A formação continuada é um processo da vida do profissional enquanto professor que precisa repensar e atualizar frente às novas demandas visando à melhoria e o desenvolvimento escolar do seu aluno (LOBATO, 2005).

De acordo com Santana (2009), o professor pode fazer a relação do conteúdo de química através da experimentação em sala de aula, com a participação dos alunos, relacionando os fenômenos e conceitos químicos de uma maneira diferente utilizando fatos do cotidiano, assim, surgindo possibilidades de reflexão e compreensão, além da construção do conhecimento científico por parte dos alunos e o trabalho educacional que tem como finalidade uma aprendizagem de caráter social.

É notória que a aula prática é uma forma eficaz no desenvolvimento de ensino aprendizagem, pois, é neste momento que o aluno terá maior percepção sobre o conteúdo estudado, através da sua aplicação, podendo ter a compreensão da natureza da ciência e os conceitos químicos abordados pelo professor em sala de aula (RIBEIRO e MELLO, 2009).

No ensino do EJA, os alunos mostram vontade de aprender o conteúdo, porém, só irão ter um bom resultado nesta tarefa se o conteúdo estiver relacionado com o seu cotidiano ou prática, já que estes alunos possuem um conhecimento formado ou adquirido através de experiências do passado que precisa ser reformulado ou até mesmo modificado pelo professor que terá que lidar com diversas idades e costumes, elaborando uma proposta interativa que favorecerá no ensino- aprendizagem (SCHENETZLER, 2004).

2.1.6 Prática de Ensino de Química na EJA - História e Propriedades dos Sabões.

Desde a antiguidade, há relatos e objetos em que podemos encontrar ou mencionar o sabão. Um material parecido com o sabão foi encontrado em jarras de argila no decorrer das escavações da antiga Babilônia, trazendo a prova de que a fabricação do sabão, ou algo bem parecido, já era conhecida desde 2.800 a.C.

Desde o início da Idade Média, na Europa, a fabricação de sabão era uma atividade bem estabelecida e regulamentada. A França foi uma das primeiras nações a fabricar sabão, devido à grande disponibilidade de gorduras animais e azeites de oliva.

O primeiro passo para a fabricação comercial de sabão foi em 1771, quando o químico francês Nicolas Leblanc patenteou um processo de fabricação do carbonato de sódio, ou barrilha, a partir de um sal comum. O processo de Leblanc permitiu a produção de grandes quantidades de barrilha de boa qualidade a baixo custo.

A ciência da saboaria moderna nasceu cerca de 20 anos mais tarde, com os trabalhos de Michel Eugène Chevreul (1786-1889), outro químico francês que abordou o problema da constituição dos corpos graxos e das relações entre gorduras, glicerina e ácidos graxos. Seus estudos basearam-se na química das gorduras e do sabão (Figura 1).

Na segunda metade do século XIX foi descoberta a amônia pelo químico belga Ernest Solvay (1838-1922). O método de Solvay reduziu ainda mais os custos de produção da soda, aumentando sua qualidade e as quantidades disponíveis. A química dos produtos de saboaria permaneceu basicamente a mesma até 1916, quando o primeiro surfactante de síntese apareceu na Europa.

Os primeiros detergentes domésticos surgiram na Europa no início dos anos 30, mas foi somente depois da Segunda Guerra Mundial que realmente se desenvolveram. Os primeiros detergentes eram usados principalmente para lavar a louça manualmente e para tecidos delicados.

O desenvolvimento de um produto para a lavagem de roupas diversas ocorreu em 1946, quando o primeiro detergente reforçado contendo surfactante e adjuvante foi introduzido nos Estados Unidos e, posteriormente, na Europa. Assim, os fosfatos utilizados como adjuvantes nos detergentes melhoraram consideravelmente o desempenho dos mesmos, aumentando sua capacidade de lavar roupas extremamente sujas.

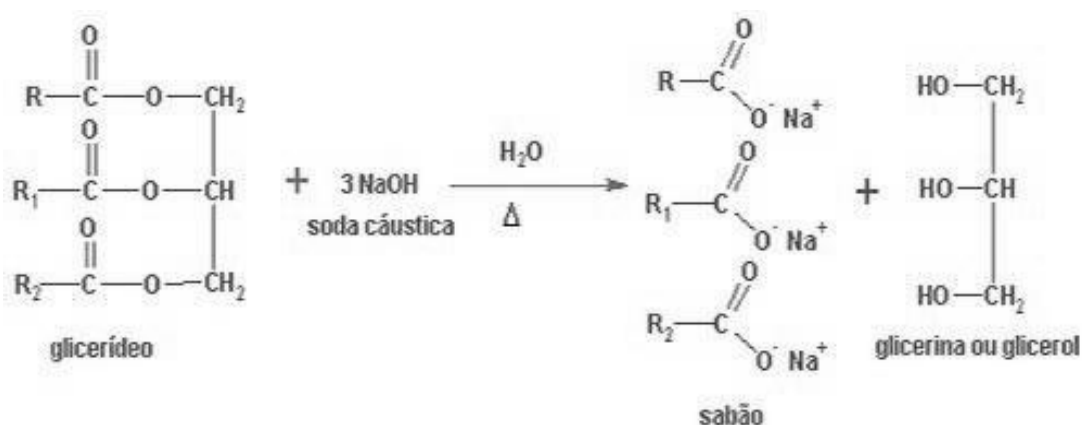
Figura 1- Fabricação do sabão na antiguidade



Fonte: Fogaça (2015)

A produção do sabão foi se desenvolvendo cada vez mais e ele passou a ser considerado um artigo de luxo nos séculos XV e XVI. Ele era produzido principalmente na França e na Itália. A produção de sabão consiste basicamente na reação entre um glicerídeo e a soda cáustica (NaOH) na presença de catalisador, Figura 2.

Figura 2- Reação de saponificação



Fonte:Solomons (1996)

A equação acima representa a hidrólise alcalina de um óleo (glicerídeo). Dizemos que é uma hidrólise em razão da presença de água (H₂O) e que é alcalina pela presença da base NaOH (soda cáustica). O símbolo Δ indica que houve aquecimento durante o processo. Produtos da reação de Saponificação: sabão e glicerol(álcool).

3METODOLOGIA

A pesquisa teve como base a forma descritiva e exploratória, fundamentada em análise qualitativa tendo como público alvo alunos 18 da EJA da E.E.E.F.M. de Alcantil na Paraíba.

As etapas para a realização da pesquisa foram as seguintes: Na primeira etapa, iniciou-se a aula teórica e contextualizada, a qual os alunos puderam conhecer o histórico, as propriedades, as reações de formação do sabão, além da sua utilização prática no cotidiano.

O conteúdo foi desenvolvido em uma perspectiva da relação entre a disciplina de Química com a Matemática e a Biologia, abordando conceitos básicos que exigiram o conhecimento prévio dos alunos, valorizando a vivência e o conhecimento ao longo de suas vidas.

Na segunda etapa deste processo de ensino aprendizagem, utilizou-se a experimentação em laboratório com a produção de alguns produtos de limpeza como o sabão líquido, desinfetante para banheiro e detergentes. Nesta perspectiva, podemos perceber que a Química se configura como uma ciência experimental; fica por isso muito difícil aprendê-la sem a realização de atividades práticas em laboratório.

Para a efetiva realização do projeto no laboratório foi necessária à utilização de alguns materiais e reagentes para o uso da experimentação e fabricação dos produtos de limpeza, Quadro 1.

Quadro 1 - Reagentes e materiais para fabricação de produtos domissanitários

	Desinfetante	Detergente	Sabão Líquido
Materiais	Pisseta	Fita teste de pH Espátula e Pisseta	Balde e uma Colher de pau.
Reagentes	Corante Branco; Laurio Essência Água destilada	Cloreto de sódio Hidróxido de sódio Ácido Sulfônico Corante, Essência, Água destilada	Hidróxido de sódio, Etanol (álcool) Óleo de comida reutilizado Essência Água
Vidraria	Béquer 500ml Bastão de vidro	Béquer 200ml e 500ml; Bolão volumétrico Bastão de vidro	Bastão de vidro Bequer de 500 ml

3.1 MÉTODOS DE FABRICAÇÃO DOS PRODUTOS

3.1.1 Para fabricação do detergente

Foi realizado a preparação das soluções de NaOH (hidróxido de sódio) e NaCl (Cloreto de Sódio). Adicionou-se água destilada ao ácido sulfônico e ao hidróxido de sódio em seguida foi observado o pH da solução utilizando a fita de PH. Para uma maior consistência do produto foi adicionado cloreto de sódio. A Figura 3 apresenta alunos executando os processos de fabricação do detergente.

Figura 3 - Alunos executando os processos de fabricação do detergente



Fonte: Pesquisa direta (2015)

3.1.2 Para fabricação do desinfetante

Adicionara essênciaa água destilada e homogeneizar. Adicionar laurilsulfato de sódio,brancol e reagentes germicidas, agitar por alguns segundos e foi obtido o desinfetante. Ogermicida é a substância química capaz de destruir todos os microrganismos, incluindo também suas formas de resistência, denominadas de esporos, como aqueles produzidos por bactérias. A Figura 4 apresenta alunos executando os processos de fabricação do desinfetante.

Figura 4 - Processos de fabricação do desinfetante .



Fonte: Pesquisa direta (2015)

3.1.3 Para fabricação do sabão líquido

Colocou-se soda cáustica em água fervida e obteve-se uma solução (Figura 5). Em seguida adicionou-se o óleo ao álcool, após a homogeneização foi adicionado a solução preparada anteriormente obtendo-se uma pasta, e para poder continuar o processo foi adicionada água morna, a mesma teve uma função de desprender a pasta tornando o manuseio mais fácil, continuou-se o processo até a forma viscosa desejada.

Figura 5 – Processo de fabricação do sabão líquido



Fonte: Pesquisa direta (2015)

Foi aplicado um questionário (Apêndice A), com o objetivo de coletar algumas informações extraídas dos alunos sobre a química e o conteúdo ministrado, especificamente a fabricação de produtos domésticos sanitários, o que possibilitou obter informações mais detalhadas desses alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as aulas teóricas e contextualizadas, os alunos participavam e demonstravam interesse em ao observarem as estruturas orgânicas, as características e as composições de alguns produtos de limpeza sendo expostas no quadro, ficaram ainda mais interessados na segunda parte do trabalho, pois sabiam que iriam precisar de informações teóricas para poder avançar o conteúdo e chegar até a parte prática através da experimentação. Alguns sabiam como fazer o sabão caseiro e outros produtos, mas não sabiam o conceito e as reações de sua formação.

Na segunda etapa deste processo de ensino aprendizagem, utilizou-se a experimentação em laboratório com a fabricação de alguns produtos de limpeza como o sabão líquido, desinfetante para banheiro e detergentes (Figura 6).

Figura 6 – Produtos Domissanitários



Fonte: Pesquisa Direta (2015)

Após este aprendizado, alguns alunos relataram que foi satisfatória a aula experimental, na qual tiveram um contato mais próximo com a Química e que passariam a fabricar os produtos domissanitários em casa, gerando uma renda extra para suas vidas e melhorar seu bem-estar e o da natureza, assim como pode ser observado nos relatos abaixo:

Aluno C1 *“Vai melhorar sua alto estima, porque vai ter uma renda e também utilizar os produtos mais barato e com mais qualidade, porque você quem vai fabricá-los”*

Aluno D1: *“Sim, porque quando nos sabemos fazer coisas com a Química você vai ter um lucro muito bom com a venda do seu próprio produto. Como detergente sabonete e até água sanitária etc.”*

Aluno B1 *“Sim, fabricar os produtos utilizados na limpeza doméstica, conseqüentemente economiza no bolso do fabricante e serve para reciclar produtos”*

Neste contexto de ensino-aprendizagem mútuo, a metodologia utilizada serviu para que os educandos percebessem que a Química está presente em diversos lugares, e como todas as ciências naturais funcionam a base de experiências, análise de dados através de um procedimento metodológico que parta do concreto, do vivido possibilitando teorizar esta prática através de novos conhecimentos (SILVA, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das formas de ensinar é a investigação, onde o aluno participa e o professor avalia o processo ensino-aprendizagem, visando verificar a evolução do aluno.

Neste modelo, ao invés do professor ser um mero transmissor do conhecimento, ele irá criar situações que estimulem o aprendizado e o pensamento crítico do aluno.

Desta forma, o professor identifica as dificuldades discentes e procura novas formas para solucioná-las, programando o currículo educativo de acordo com as necessidades dos alunos, juntamente com os pensamentos dos professores, como relata González *et al* (1999).

Com base nestas teorias, a experiência com os alunos, na produção de produtos domissanitários em sala de aula, demonstrou que a Química pode está também ao alcance dos alunos e pode ser algo palpável as suas realidades pessoais.

Ensinar a Química de forma diferenciada, teve reflexos positivos que puderam ser sentidos pelos aprendizados comprovados pelo professor, através dos relatos dos alunos, que verificaram, durante a produção dos produtos domissanitários, que também podem “pôr a mão na massa” e fabricarem seus próprios produtos em casa, tornando-se sujeitos receptivos e ativos na construção do conhecimento em sala de aula.

A experiência com o ensino e produção dos produtos domissanitários em sala de aula tornou-se enriquecedora a medida que se constatava no olhar dos alunos um interesse maior pela aprendizagem de Química durante as aulas, interesse esse pouco comum nas aulas apenas expositivas.

Tornou-se enriquecedor também pela experiência de ter ouvido seus relatos sobre suas novas perspectivas de mudança de vida, relatando que agora são capazes de gerar uma possível renda extra a partir da produção destes produtos em casa.

Verifica-se, desta forma, que a Química pode ser ensinada de variadas formas, pois a Química é uma matéria complexa, interessante, rica e comum campo vasto a ser explorado em sala de aula e que pode ser lecionada de forma a levar o aluno não apenas a ser um mero expectador de aulas expositivas, mas levá-lo

também a ser um sujeito participante que muda sua vida, a de outros e a do mundotornando, desta forma, um sujeito ativo na construção do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, S. M. M. [et al.]. **A Educação de Jovens e Adultos no Contexto Atual da Educação Brasileira**. Universidade do Vale do Paraíba, 2008.

AMARAL, L. **Trabalhos práticos de química**. São Paulo, 1996.

ARROYO, Miguel González. Formar Educadores e Educadoras de Jovens e Adultos. In: _____. Soares, Leôncio (org.) **Formação de Educadores da Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, SecadMec/Unesco, 2006.

BARCELOS, S. S. M. A. **Geografia urbana brasileira: uma análise introdutória, de 1940 a 1995**. Anais do XIX EGAL. Montevideo - Uruguai, abr. 2009.

BRASIL. Lei 9394/96. **Diretrizes e bases da educação nacional - LDB**. Brasília: MEC, 1996. Disponível em Acesso em: 05/07/2015

BRASIL. Lei 10.172 de 09 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/.../histórico-da-eja-no-brasil/paginahtml>>. Acesso em: 05/07/2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação (PNE)**, Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001.

BUDEL, G. J. **Ensino de Química na EJA: Uma proposta metodológica com abordagem do cotidiano**. Universidade Federal do Paraná, 2008. p. 1 – 21.

CHASSOT, A. **A Educação no Ensino de Química**. Ijuí: Unijuí, 1990. Disponível em: <http://www.webartigos.com/.../interrompidaedesenvolvimentoeaprendizagem...professor/pag1html>>. Acesso em: 22/06/15.

EUGÊNIO, B. G. **O currículo na Educação de Jovens e Adultos: entre o formal e o cotidiano numa Escola Municipal em Belo Horizonte**. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo horizonte, 2004. p. 151 – 180.

FAGUNDES, A. I. [et al.]. **Como entender e aplicar a nova LDB**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

FONSECA, M. D. C. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. **Educação de Jovens e Adultos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GIL, N. **A ameaça do analfabetismo: uma análise do discurso oficial na década de 1940**. Quaestio (UNISO), Sorocaba. Vol. 1, 2003. p. 117.

GONZÁLEZ, J.F.; ESCARTÍN, N.E.; GARCÍA, J.F.R.; JIMENÉZ, T.M. (1999). **¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?** Sevilha: Díada Editora. Colección Investigación y Enseñanza, 1999.

GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa**. Química Nova na Escola, São Paulo. Vol.31, n. 3, 2009. p. 198 – 202.

LOBATO, A. C. **Contextualização e Transversalidade: conceitos em debate**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

LOBATO, A., C., **A abordagem do efeito estufa nos livros de química: uma análise crítica**. Monografia de especialização. Belo Horizonte, 2007, CECIERJ.

LÔBO, S. F.; MORADILLO, E. F. **Epistemologia e a Formação Docente em Química**. Química Nova na Escola, São Paulo, n.17, 2003. p. 39 – 41.

MALDANER, Otavio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de química**. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

NUNES, A. S.; Adorni, D. S. O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos. In: **Encontro Dialógico Transdisciplinar - Enditrans**, 2010, Vitória da Conquista, BA. Educação e conhecimento científico, 2010.

SECRETARIA de Estado da Educação do Paraná. **Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná**, 2006.

PICONEZ, S. C. B. **Educação Escolar de Jovens e Adultos**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2002.

PORCARO, R. C. **A história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. Universidade Federal de Viçosa, 2006.

PREDEBON, F., PINO, J., C., **Uma análise evolutiva de modelos didáticos associados às concepções didáticas de futuros professores de química envolvidos em um processo de intervenção formativa**. Investigação em ensino de ciências. Vol. 14(2), 2009. p. 237 – 254.

QUEIROZ, S. L. **Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química**. Ciência & Educação, Bauru. Vol. 10, n. 1, 2004.

RIBEIRO, M. T. D.; MELLO, I. C. D. **O Ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos em Cuiabá**. Mato Grosso, 2009.

ROSA, C.R.; CASSIANO, J.M. **Comunicação Interrompida: Desenvolvimento e Aprendizagem na relação com o professor**. Disponível em <<http://www.webartigos.com/artigos/comunicacao-interrompida-desenvolvimento-e-aprendizagem-na-relacao-com-o-professor/53708/>>. Acesso em 15/06/2015.

RUSSELL, J.B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo, 1994.

SALDANHA, L. Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR** on-line, Campinas, n. 38, p. 49 – 59, jun, 2010. ISSN: 1676-2584.

SANTANA, G.P. **O Papel da Química na Sociedade**. Disponível em: <<http://www.cq.ufam.edu.br/quimicacotidianosociedade.html>>. Acesso em 22/06/15.

SANTOS, F.M.T.D.; MORTIMER, E.F. **Estratégias e Táticas de Resistência nos primeiros dias de aula de química**. Química Nova na Escola, n.10, 1999. p. 38 – 42.

SANTOS, W.L. P; SCHENETZLER, R.P. **Função Social**. O que significa o Ensino de Química para formar o cidadão! Química Nova na Escola, n. 4, 1996. p. 28.

SCHNETZLER, R. P. **A Pesquisa em Ensino de Química no Brasil: Conquistas e Perspectivas.** Química Nova. Vol. 25, s1, 2002. p. 14.

SCHNETZLER, R.P. **A pesquisa no Ensino de Química e a importância da Química Nova na Escola.** Química Nova na Escola, n. 20, 2004. p. 12 – 18.

Secretaria Municipal de Educação. **Saberes Específicos.** Porto Alegre: SMED, 2007. (Conversações Pedagógicas na Cidade que Aprende, v.3).

SILVA, E. L. **Contextualização no ensino de química:** ideias e proposições de um grupo de professores. Dissertação apresentada na Universidade de São Paulo (Química, Física e Educação) em 2007.

SILVA, M. A. D. M. **Trabalhando a Química na Educação de Jovens e Adultos com a confecção de produtos de limpeza,** 2005.

SOLOMONS, T.W. Graham. **Química Orgânica** 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena (org.). **Histórias e Memórias da Educação no Brasil,** 2005.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

TREVISAN, Tatiana Santini e MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **A prática pedagógica do professor de química:** possibilidades e limites. UNIrevista. Vol. 1, n. 2: abril, 2006.

UNESCO. **Alfabetização de Jovens e Adultos no Brasil.** Lições de Prática. Brasília, 2008.

VEIGA, I. P. A. [et al.]. **Pedagogia universitária:** a aula em foco. São Paulo: Papirus, 2000.

Vitória da Conquista. Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Pedagógica da Educação de Jovens e Adultos.** SMED, 2007.

WIEZZEL, A. C. [et al.]. **O ensino de química por meio de atitudes experimentais:** a realidade do ensino nas escolas. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2008. p. 2.



CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM QUÍMICA

Este questionário tem por finalidade a obtenção de informações, para serem analisadas e comentadas no TCC do aluno **Allan Ricardo Barbosa Neves** do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). De acordo com o comitê de ética de pesquisa da UEPB, os nomes das pessoas envolvidas na pesquisa não serão divulgados.

APÊNDICE A

EEEFM DE ALCANTIL

CIDADE:ALCANTIL-PB

QUESTIONÁRIO: Conhecimento da Química na sala de aula e cotidiano

1. Diante do que você aprendeu sobre a matéria de Química em sua vida escolar, o que você pode considerar como o mais importante já aprendido?
2. A Química é o estudo científico da constituição da matéria, suas propriedades, transformações e as leis que as regem. Você acredita que a Química possa está presente no seu dia a dia? Em que situação?
3. Qual a sua opinião sobre a fabricação dos produtos domissanitários? Você acredita que o conhecimento de sua fabricação pode ajudar na melhoria da renda de uma pessoa? Por quê?
4. Após o aprendizado da fabricação dos produtos domissanitários, você acredita que isso contribuirá para alguma melhoria no seu dia a dia? Qual? Por quê?

APÊNDICE B

Alunos nos processos de fabricação dos produtos domissanitarios.



APÊNDICE C

Vidrarias e reagentes utilizados nos processos de fabricação dos produtos domissanitarios.

