



## O ENSINO DE QUÍMICA NO CURSO DE SECRETARIADO NA MODALIDADE EJA DO IFG CÂMPUS JATAÍ: UMA PROPOSTA DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS CONTEXTUALIZADAS

**Haílton Ferreira Pereira<sup>1</sup>, Carlos César da Silva<sup>2</sup>,**

<sup>1</sup> IFG Câmpus Jataí/ hcavuca@yahoo.com.br

<sup>2</sup> IFG Câmpus Jataí/ ccezas@gmail.com

### **Resumo:**

Estudos apontam que o ensino contextualizado através de atividades experimentais relacionadas com o cotidiano dos aprendizes tem provocado um maior interesse em participar dos conteúdos programados. Esta pesquisa foi realizada no sentido de contribuir para o ensino de química com o objetivo geral de propor um material didático que leve em consideração as atividades experimentais contextualizadas com o tema oxirredução. Uma pesquisa sobre o ensino de química na EJA, indicou que grande parte dos professores tratam esse ensino sem contextualizar o cotidiano dos aprendizes e não realizando atividades práticas. A segunda parte consistiu na elaboração de uma sequência didática, com o fim de promover a aprendizagem abordando o eixo temático “corrosão”. Uma avaliação qualitativa mostrou que os alunos estavam mais participativos e interessados em estudar química. A resposta aos questionários demonstrou que conseguiram entender os conteúdos propostos conseguindo relacioná-los com situações reais.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, EJA/PROEJA, Experimentação, Sequência Didática

### **1. Introdução**

O Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) tem como público o estudante-trabalhador, frequentemente pai ou mãe de família, que vai para escola objetivando buscar uma profissão (BRASIL, 2006).

De acordo com Chassot (2003), o conhecimento químico como é conduzido, desvinculado da realidade do aluno, significa muito pouco para ele. Pode-se afirmar que as dificuldades no ensino dos conhecimentos químicos não são atuais e nem só uma dificuldade da Educação de Jovens e Adultos.

De acordo com Cardoso e Colinvaux (2000), a maneira como os conteúdos são ministrados interferem de forma decisiva para a desmotivação do aluno. O número exagerado de conteúdos, em sua maioria, abstratos e ensinado de forma superficial, dificulta o aprendizado da química. Muito do que se faz nas aulas de química evidencia a preocupação com a definição de conceitos, mas as dimensões teóricas e empíricas do conhecimento

científico não são isoladas. Além disso, a falta de correlacionar os conteúdos estudados com a vivência dos alunos pode ser outro motivo das dificuldades dos mesmos (LIRA, 2013).

Como forma de melhorar a assimilação e conseqüentemente a aprendizagem, propõe-se a aplicação de metodologias alternativas para o ensino de química que possam inserir professores e alunos em uma discussão “no que diz respeito às relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente” (SILVA e OLIVEIRA, 2008). Sendo assim, a experimentação seria uma boa estratégia para solucionar este problema, no qual permite articular teoria e prática. A importância de sua inclusão está na caracterização de seu papel investigativo e de sua função pedagógica em auxiliar o aluno na compreensão dos fenômenos químicos (SANTOS e SCHNETZLER, 1996).

Essa pesquisa visou estabelecer uma reflexão sobre o ensino de química no curso técnico de secretariado no Proeja do IFG Campus Jataí e propor uma maneira diferente de trabalhar com o público desta modalidade de ensino, onde se faz necessário realizar um processo de aprendizagem diferenciado, propondo atividades essencialmente práticas que sejam agentes motivadores para o aprendizado.

Assim, para haver uma mudança na prática pedagógica, o objetivo da pesquisa foi a confecção de um material didático que abordasse um eixo temático e contendo aulas com atividades experimentais.

## 2. Metodologia

Foi feita uma pesquisa junto aos alunos do Proeja do IFG Campus Jataí, utilizando como instrumento um questionário/diagnóstico. Foram utilizados questionários subdivididos em duas partes. Na primeira parte, o questionário foi aplicado antes das atividades (seis questões subjetivas) para conhecermos o nível de aprendizagem e a opinião dos alunos com relação à química, assim, em cima destes conhecimentos foram elaboradas as atividades.

Na segunda parte foi aplicado, depois de cada atividade, outro questionário, sendo (módulo 01: três questões; módulo 02: três questões; módulo 03: quatro questões; módulo 04: quatro questões). Para avaliarmos o nível de aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos foi aplicado, no final de toda aplicação dos módulos, outro questionário com sete perguntas de caráter mais geral, contendo os conhecimentos que foram trabalhados durante as atividades. O intento do questionário final foi uma atribuição quantitativa, na busca de verificar e mensurar o aprendizado dos alunos e identificar a sua visão com relação à química

no dia-a-dia. Assim, analisar o quanto os alunos se apoderaram dos conhecimentos químicos, deixando de lado o senso comum.

A metodologia empregada se caracteriza como qualitativa. O estudo se realizou tratando-se de uma pesquisa-ação qualitativa, onde se teve uma interação com os estudantes no sentido de levá-los a entender de forma significativa os conhecimentos químicos, saindo do senso comum e entendendo os mecanismos de oxirredução aqui propostos.

Desenvolvemos as aulas com recursos e materiais didáticos, como data show e vidrarias/equipamentos no laboratório de Química, permitindo a participação/interação dos alunos nas atividades individuais e em grupo, este último com mais ênfase. Em cada conteúdo trabalhado, levamos em consideração suas aplicações e suas relações com o cotidiano das pessoas e, também possíveis consequências na vida das mesmas.

Usamos, para embasar os eixos temáticos, o livro de Mortimer e Machado, (2014), onde os autores exploram bastante os conteúdos acima descritos.

Foi feita uma pesquisa junto aos alunos utilizando como instrumento um questionário/diagnóstico subdividido em duas partes. Na primeira, o questionário foi aplicado antes das atividades (seis questões subjetivas).

O resultado deste questionário serviu de base, orientação e sustentação na elaboração da Sequência Didática proposta neste trabalho e que orientou um ensino contextualizado a partir do tema Corrosão.

Na segunda parte foi aplicado, depois de cada atividade, outro questionário, sendo (módulo 01: três questões; módulo 02: três questões; módulo 03: quatro questões; módulo 04: quatro questões).

Para avaliarmos o nível de aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos foi aplicado, no final de toda aplicação dos módulos, outro questionário com sete perguntas de caráter mais geral.

### **3. Resultados e discussão**

Durante e após a aplicação do material e seus módulos, foi feita uma avaliação quantitativa do mesmo. Essa análise levou em conta o desempenho dos alunos na participação das aulas, frequência, atividades escritas e questionários individuais, além de um último questionário aplicado, depois de todos os módulos terem sido concluídos.

Observou-se na primeira parte das questões que o aluno da EJA já traz consigo muita experiência e a partir dessa experiência é que foram trabalhadas as atividades experimentais.

Acredita-se que o professor deve trabalhar na modalidade de ensino em questão tentando apenas mediar o processo ensino- aprendizagem. Deve estar preparado para ouvir os alunos e ir aprofundando o conhecimento a partir desses conhecimentos já existentes.

O resultado quantitativo do desempenho dos alunos ajudou a verificar o quanto estes desenvolveram os seus conhecimentos e chegaram a uma nova condição, quando se fala em conhecimentos químicos, tendo em vista, a complexidade do conteúdo adotado para a atividade.

Na segunda parte, o objetivo de fazer com que os alunos pudessem entender os mecanismos de oxirredução foi atingido, visto que a maioria conseguiu associar corretamente quem oxida com agente redutor e quem reduz com agente oxidante. Além disso, os alunos discutiram os principais conceitos de corrosão, deposição e os relacionaram com as pilhas. Na oportunidade foi feito um debate de tal forma que os alunos que ainda tivessem dificuldades discutissem com seus pares para tirarem suas dúvidas. Esse procedimento parece ter surtido um resultado muito satisfatório.

O resultado quantitativo do desempenho dos alunos ajudou a verificar o quanto estes desenvolveram os seus conhecimentos e chegou a uma nova condição, quando se fala em conhecimentos químicos, tendo em vista, a complexidade do conteúdo adotado para a atividade. O gráfico 1 disposto a seguir mostra o resultado.

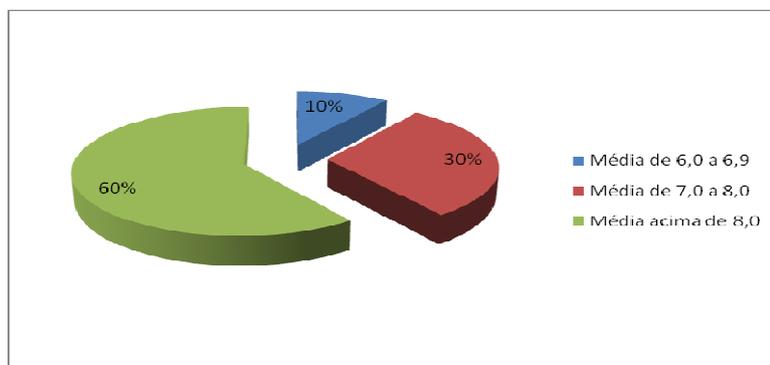


Gráfico 1 - Avaliação quantitativa do desempenho dos alunos.

#### 4. Considerações Finais

O estudo das reações de oxirredução usando como eixo temático a corrosão foi fundamental para os alunos, uma vez que conseguiram relacionar no final de cada experimento, o que a temática poderia impactar em suas vidas, pois realizando as atividades e participando de uma aula dialogada conseguiram construir seu próprio conhecimento.

O estudo evidenciou que ensinar química com atividades experimentais requer muito planejamento e tempo suficiente para a reflexão com os alunos sobre seus erros e acertos, o que embora pareça mais trabalhoso, porém o retorno foi mais expressivo quando se comparou com as aulas numa perspectiva meramente expositiva.

#### 5. Referências

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006**. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, 2006.

CARDOSO, S. P e COLINVAUX, D. **Explorando a Motivação para Estudar Química**. Química Nova. Ijuí, UNIJUÍ, v.23, n.3. p. 401-404, 2000.

CHASSOT, Attico. **Para que(m) é útil o ensino?**. 2. ed. Canoas: Editora Ulbra, 2004.

LIRA, M. B. **Vídeos de experimentos demonstrativo-investigativos: um estudo de signos produzidos por alunos de ensino médio sobre o tema combustão**. 2013. 97f. Dissertação (Dissertação em Ensino de Ciências)- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. 2013.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química 2**. Editora Scipione - São Paulo, 2014.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Função social: o que significa ensino de química para formar cidadão? **Química nova na escola**, n.4, nov. 1996.

SILVA, S.A.M. e OLIVEIRA, A. L.de. **A música no ensino de ciências: perspectivas para a compreensão da ecologia e a temática CTSA**. Ambiente. Paraná: 2008.