

SONDAGEM DOS CONHECIMENTOS DOS DISCENTES DO 9º ANO REFERENTES ÀS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

Luciano Bernardo Ramo (1); Gustavo do Nascimento (1);

Maria Betania Hermenegildo dos Santos (2)

Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias

luciano_bernardo95@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os conhecimentos químicos só começam ser trabalhados de maneira mais explícita em ciências naturais, no último ano do ensino fundamental quando então a disciplina é dividida entre assuntos que introduzem a química e a física (MILARÉ, 2008).

Neste contexto, os estudantes começam a perceber a química como disciplina difícil em que a aprendizagem é uma tarefa árdua e difícil, totalmente desvinculada de sua realidade, pois a maioria das aulas é marcada pela manutenção do “conteudismo”, principal característica do ensino do tipo transmissão – recepção, em que a posse do conhecimento está centrada na figura do professor, que o repassa para seus alunos, que se tornam agentes passivos. Sendo, assim, esta metodologia ultrapassada causa desinteresse e passa a dificultar no processo de ensino e a aprendizagem (PAZ; PACHECO, 2010).

Ante o exposto é preciso que os professores interliguem os assuntos estudados em sala com o cotidiano dos alunos, contextualizando e problematizando situações que os alunos poderão encontrar em seu dia-a-dia, pois partindo desse ponto a construção do conhecimento será mais significativa.

Os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais destacam a importância da química para a formação de cidadãos críticos, em que os conhecimentos científicos adquiridos possam ser utilizados em seu cotidiano, tornando o aluno capaz de criticar e tomar decisão consciente, desempenhando importante papel na sociedade (BRASIL, 1998).

De acordo com Oliveira (2005), a contextualização é um recurso capaz de promover inter-relações entre o conhecimento estudado em sala de aula com o dia – a – dia dos alunos, sendo este importante, haja vista que imprime significados aos conteúdos fazendo com que o processo ensino e aprendizagem ocorram de forma bem-sucedida e de forma significativa.

Para Almeida et al. (2010), determinado conhecimento é aprendido quando o relacionamos com a nossa vida, isto é, o professor deve propor situações problemas do cotidiano; assim, o discente consegue desenvolver seu cognitivo de maneira mais eficiente. Além disto, para que tal ocorra, o processo ensino e aprendizagem deve ir muito além de mera memorização de fórmulas e conceitos, exigindo planejamento da matéria, integração com os conteúdos prévios dos alunos e escolha adequada do conteúdo a ser trabalhado.

Conforme Lima Filho et al. (2011), o professor deve dar suporte e instigar os alunos para a construção de seus próprios conceitos saindo do centro como detentor do conhecimento e fazendo seu real papel de mediador, a fim de que os discentes entendam os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem e a partir de então cada individuo saberá se posicionar e exercer seu papel de forma consciente e crítica.

Ante o exposto, o presente trabalho teve, por objetivo, realizar uma sondagem dos conhecimentos dos discentes do 9º ano do ensino fundamental sobre as transformações químicas.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada na cidade de Arara – PB, em uma escola pública estadual que atua com o ensino fundamental; o público alvo foram 25 alunos do 9º ano.

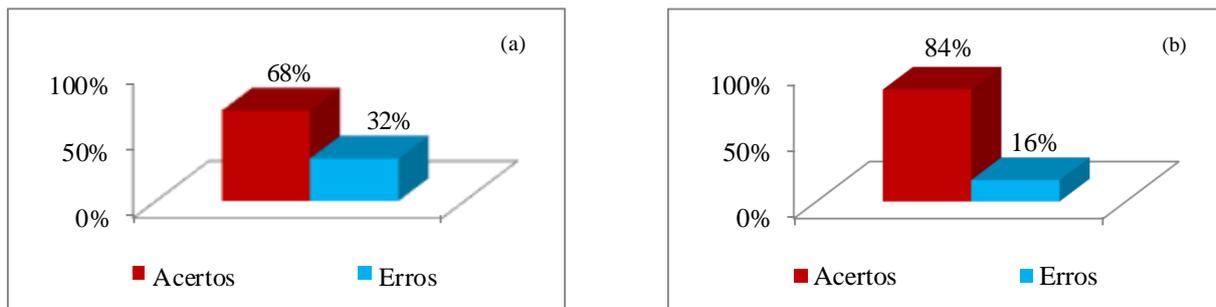
A investigação teve caráter exploratório investigativo e o levantamento dos dados foi feito por meio de um questionário contendo perguntas objetivas sobre conhecimentos dos alunos, referente às transformações químicas. Este levantamento foi realizado após o professor da disciplina ter ministrado, de forma contextualizada, o assunto. As respostas foram tabuladas no Excel 2010 das quais foram elaborados gráficos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 (a) visualiza-se o resultado quando os alunos foram indagados sobre quais das alternativas seriam exemplos fenômenos químicos; observa-se que quase 70% dos alunos acertaram

a questão, percentual este ainda maior quando foram indagados sobre quais dos processos era um processo de transformação química.

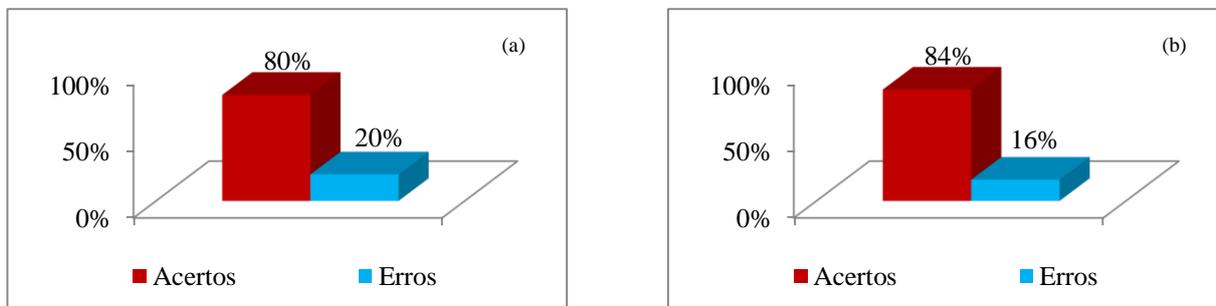
Figura 1 – Percentagem de acertos e erros quando os alunos foram indagados sobre: **(a)** Dos exemplos a seguir quais representam fenômenos químicos: I-Formação da neve; II- Fusão do chumbo; III-Queima do álcool; IV- Atração de uma agulha por um ímã; e IV-Obtenção de iogurte a partir de leite. **(b)** Quais dos processos envolvem uma transformação química? I-O gelo a derreter; II-O esmagamento de cristais de sal em pó; III-A queimada de madeira; IV-A evaporação da água de um pote.



Segundo Vygostky (1987), a relação do conteúdo e a interação social possibilitam, aos alunos, reflexões, questionamentos e vivências que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, por ser favorecido por conhecimentos prévios dos discentes.

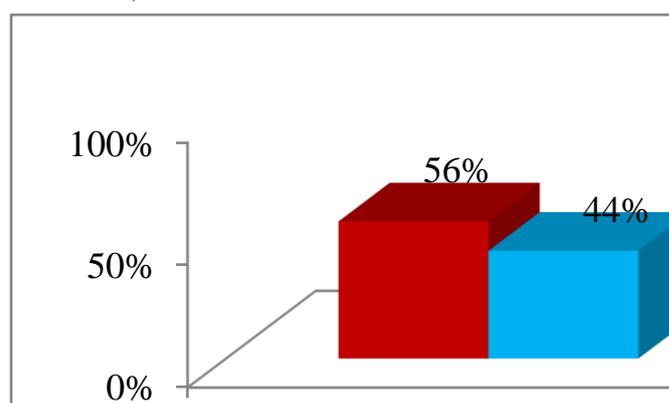
Na Figura 2 observa-se a porcentagem em relação aos acertos e erros quando foi solicitado aos alunos, (a) identificar as transformações físicas e (b) indicar uma transformação química. Conforme se visualiza nesta figura, a maioria dos alunos acertou os questionamentos.

Figura 2 - Respostas dos entrevistados quando perguntados sobre: **(a)** Entre as transformações a seguir, indique quais podem ser consideradas transformações físicas: I-Obtenção de vinho através da fermentação da uva; II-Queima de madeira em uma lareira; III-Decantação de uma amostra de água turva; IV-Ebulição da água; V-Fabricação de fios de cobre a partir de uma barra de cobre. **(b)** Indique qual alternativa a seguir é uma transformação química? I-Folha de papel amassada; II-Copo quebrado; III-Água fervendo; IV-Queima do carvão.



Ao analisar a Figura 3 nota-se que mais de 50% dos estudantes acertaram a alternativa correta quando foram indagados sobre qual opção seria exemplo de transformação física.

Figura 3 - Respostas dos entrevistados quando perguntados sobre: (a) Marque a alternativa referente à transformação física. I-Água em ebulição; II-Ferro enferrujado; III-Madeira em chamas; IV-Pão no forno.



Silva, et al. (2013), obtiveram resultados similares acerca das transformações da matéria como ferramenta para contextualização do ensino de química a partir do levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.

4. CONCLUSÕES

A partir dos dados obtidos conclui-se que a maioria dos alunos que participaram da pesquisa assimilou com mais facilidade o conteúdo de transformação química, provavelmente devido aos exemplos propostos serem do dia – a – dia dos estudantes e este assunto ter sido ministrado pelo professor da disciplina de forma contextualizada. Neste sentido a contextualização, principalmente acoplada a outras práticas pedagógicas, pode ser uma opção viável que instiga o aluno e torna sua aprendizagem mais significativa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. R. S., et al. O Ensino e Aprendizagem de Química na Percepção dos Estudantes do Ensino Médio. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. 5., 2010, Maceió. **Anais eletrônicos...** Maceió, 2010. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/974/726>>. Acesso em: 13 mai. 2016.



BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1998.

LIMA FILHO, F. S. et al. A importância do uso de recursos didáticos alternativos no Ensino de Química: Uma Abordagem Sobre Novas Metodologias. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.7, n. 12, p. 166-172, 2011.

MILARÉ, T. **Ciências na 8ª série: da química disciplinar à química do cidadão**. 2008. 213 p. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PAZ, G. L.; et al. Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 11., 2010, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: ABQ, 2010.

SILVA, A. S., et al. Transformações da Matéria como Ferramenta para Contextualização do Ensino de Química. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 11., 2013, Teresina. **Anais eletrônicos...** Teresina: ABQ, 2013.

Oliveira, A. M. C. de. **A Química no ensino médio e a contextualização: a fabricação do sabão como tema gerador de ensino aprendizagem**, 2005, 120 p. Dissertação (Ensino de Ciências Naturais e da Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 1º ed. brasileira. São Paulo: Martins Fontes, 1987.