

ERA DO PLÁSTICO: APLICAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PARA CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONTEÚDO DE POLÍMEROS

Bárbara Lethicya Silva Sousa (ID)¹; Ellen Alves Fernandes (ID)¹; Izaías Santos Marques (ID)¹; Joana Darck Salles (ID)¹; Lygia Moraes Dias (ID)¹;

¹Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) - Campus Codó

* bahlethicya@outlook.com

RESUMO

Nos últimos anos muito se tem feito para promover melhorias no ensino, especialmente no nível básico. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio o estudante deve ser estimulado ao hábito da leitura e interpretação de assuntos voltados para o conhecimento científico. Visto as dificuldades encontradas na articulação do conhecimento e transmissão do mesmo para o discente, tanto em nível fundamental como médio, contextualizações sobre as barreiras encontradas na construção do saber crítico-científico em relação aos conteúdos programáticos para cada estágio da formação do cidadão, são notoriamente discutidos como aspectos a serem readequados, a partir da proposição de metodologias que favoreçam a estimulação da alfabetização científica desde as séries iniciais, assim indaga-se e propõe-se no presente trabalho a viabilidade do uso de textos científicos voltados para área de Química, encontrados nos livros didáticos, como contribuições ao ensino a partir de temas centrais respectivos ao conteúdo programático da disciplina para a execução de feiras de ciências no ensino médio de química

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Leitura Científica, Química.

INTRODUÇÃO

O rótulo Alfabetização Científica Tecnológica abarca um espectro bastante amplo de significados, traduzidos através de expressões como popularização da Ciência, divulgação científica, entendimento público da ciência e democratização da Ciência (AULER, 2003).

Desde as discussões sobre popularização de pesquisas científicas em meados de 1960, nota-se um grande interesse no potencial dos textos que buscam a vulgarização das técnicas e pesquisas desenvolvidas em laboratórios e centro de pesquisas, que em sua maioria aborda temas cotidianos e ambientais respectivos à realidade da sociedade, de maneira geral esclarece diversos questionamentos e é capaz de atender um público variado.

Uma crescente linha de exploração destes textos no ambiente escolar têm se tornado cada vez mais frequente visto os resultados que a boa estruturação e discussão destes textos podem trazer para a construção do caráter científico dos alunos.

Nos PCNEM encontram-se recomendações que nos auxiliam diretamente a justificar a utilização deste projeto, uma vez que se referem à importância do estímulo e contato dos estudantes com a leitura:

Lidar com o arsenal de informações atualmente disponíveis depende de habilidades para obter, sistematizar, produzir e mesmo difundir informações (...). Isso inclui ser um leitor crítico e atento das notícias científicas divulgadas de diferentes formas: vídeos, programas de televisão, sites da Internet ou notícias de jornais (BRASIL, 1999, 7).

De modo geral, o emprego de textos como complemento ao ensino de Química em sala de aula propicia aos alunos um contato com informações atualizadas sobre ciência e tecnologia, com acontecimentos de seu cotidiano e pode estimular o desenvolvimento de habilidades de leitura, de espírito crítico e reflexivo. (FATARELI, 2015).

Dentre os benefícios apontados por vários pesquisadores advindos do uso de leitura científica em ambientes de ensino estão: localização do conteúdo tratado nos livros didáticos em contexto mais abrangente e articulação com o cotidiano dos alunos; desenvolvimento de hábitos de leitura e formação de leitores críticos; inserção de novas abordagens e temáticas nas aulas de ciências; promoção de maior envolvimento e participação dos alunos nas atividades em classe; favorecimento da compreensão sobre o processo de construção da ciência (MARTINS, et. al., 2004; SILVA; ALMEIDA, 2005; TERRAZZAN; GABANA, 2003).

Sustentando-se na perspectiva da estimulação a leitura científica desde as séries iniciais, que possui em sua concepção a estimulação da construção gradativa do saber crítico científico do cidadão, justifica-se a utilização de textos presentes no livro didático para contextualização dos conteúdos programáticos do ensino médio de Química Orgânica com objetivo de propor a sistematização das contextualizações destes textos em trabalhos científicos realizados e apresentados pelos alunos para comunidade escolar como mediador do ensino de Química com base na aplicação em turmas do ensino médio no Complexo Educacional Luzenir Mata Roma, discutindo aspectos de como a leitura na disciplina de Química por meio da estruturação e aplicação contextualizada, pode-se constitui um recurso didático favorável para a compreensão da disciplina.

MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta discutida no presente projeto se constituiu de pesquisa bibliográfica, seguida de fichamentos para seleção dos textos que abordaram os critérios de abordagem e contexto para a seleção; elaboração de estudo dirigido para mesas redondas de discussão com os alunos sobre os artigos e apresentação do trabalho desenvolvido por cada grupo para a comunidade em uma mini feira de ciências. A primeira etapa do trabalho dá-se de forma exploratória, tendo em vista a leitura de caráter selecionador dos textos, em bibliotecas virtuais, artigos publicados na revista química nova na escola e no livro didático proposto pela escola, que se encaixa no perfil de conteúdos propostos no currículo de química orgânica para o ensino médio, em discussões e socializações grupais que favoreça a um entendimento aprofundado dos assuntos e suas fronteiras.

A segunda etapa do trabalho está pautada na aplicação da proposta que foi realizada nas turmas do ensino médio de Química no Complexo Educacional Luzenir Mata Roma, no segundo semestre do ano de 2015, dentre os meses de agosto e outubro que buscou analisar os métodos favoráveis para aplicação dos textos, com a tentativa de propor ao professor um roteiro que facilite o seu uso, visto os aspectos metodológicos que devem ser elaborados de forma coesa para que os alunos como sujeitos principais desta utilização possam ser realmente beneficiados pela leitura e sistematização dos trabalhos.

A aplicação destes textos foi realizada nas turmas de 3º ano do ensino médio do Complexo Educacional Luzenir Mata Roma, turno matutino sendo mediada pela utilização de um plano de aula sistematizado dentro do conteúdo escolhido da disciplina de química, que durante o mês de agosto trabalhou com o conteúdo de Polímeros com a turma do 3º “A” onde utilizou quatro artigos selecionados da revista química nova na escola para a aplicação da proposta a fim de atender, esclarecer e facilitar o entendimento e compreensão dos alunos ao realizarem a interpretação dos

textos e correlacionarem com os assuntos da sociedade atual e da disciplina estudada ao sistematizar os trabalhos científicos.

Na aplicação da proposta com a turma, onde se aplicaram os artigos selecionados da revista química nova na escola, dividiu-se a turma em quatro grupos de dez alunos que ficaram com um artigo respectivo ao tema, possuindo os artigos os seguintes títulos Grupo I com o artigo Polímeros Superabsorventes e as Fraldas Descartáveis: um material alternativo para o ensino de polímeros; Grupo II com o artigo Plástico: Molde você mesmo; Grupo III com o artigo Biodegradação: Uma alternativa para minimizar os impactos decorrentes dos resíduos sólidos e Grupo IV com o artigo Tênis nosso de cada dia todos voltados para contextualizações quanto aos conceitos, aplicações e reciclagem dos polímeros.

A aplicação da proposta com os grupos seguiu o percurso de contextualização do tema Polímeros, estudos dirigidos e mesas redondas que aconteceram nos contra turnos do Pibid seguido da construção de seminários que foram apresentados a comunidade escolar na feira de ciências proposta pelo projeto realizado na escola, onde os alunos apresentaram os aspectos relativos às discussões realizadas com embasamento nos artigos estudados e nos casos dos grupos I e II experimentos que complementavam os artigos referentes a estes grupos.

Para a obtenção de dados necessários para a análise e viabilidade da utilização da proposta nas turmas do ensino médio utilizou-se a técnica de perguntas em forma de questionário que foram aplicados tanto aos alunos como aos professores a fim de obter-se uma percepção mais precisa e segura dos resultados desta utilização, visto que este tipo de técnica possibilita uma segurança pelo fato de suas respostas não serem identificadas, possibilitando ao questionado uma liberdade maior nas respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta aplicada se constituiu de pesquisa bibliográfica e experimental que seguiu os métodos de seleção e sistematização de informações que após as contextualizações na aula expositiva eram precedidas de discussões nos contra turnos do Pibid, para a execução e construção de trabalhos informativos, que foram apresentados á comunidade escolar. De acordo com as frequências dos contra turnos do Pibid e mediante a aplicação de questionários de verificação da viabilidade da proposta verificou-se que um percentual de 72% dos alunos aos responderem os questionários afirmaram que a utilização de textos científicos seguidos de práticas experimentais para contextualização do conteúdo de polímeros foi bastante relevante para o estudo dos assuntos desse conteúdo como mostra a Figura abaixo.

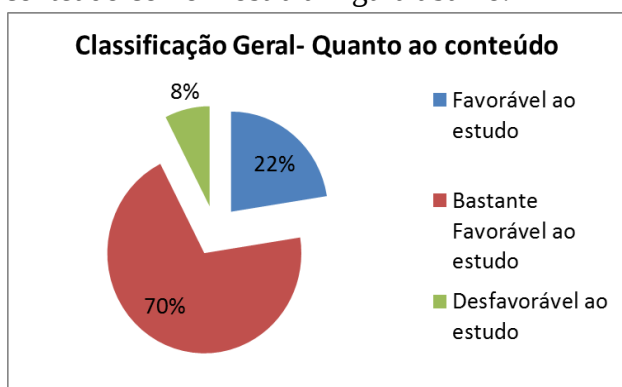


Figura 1- Gráfico da classificação geral da aplicação dos textos quanto aos conteúdos.

A aplicação dos textos vinculados com atividade prática mediante as etapas desenvolvidas no decorrer da proposta favorece afirmação da introdução de conteúdos interdisciplinares voltados para as diversas áreas da Química. Para cada grupo a utilização do texto foi benéfica na elaboração dos trabalhos visto algumas afirmações dos mesmos no questionário aplicado, como para o grupo II- *“A leitura e estudo dos tópicos dos artigos, serviu como base para nosso entendimento, pois quando fomos ao laboratório e realizamos o experimento já havíamos entendido como e porquê acontecia ”* Para o grupo IV que trabalhou com o artigo Tênis nosso de cada dia – *“A realização da pesquisa nas lojas da cidade em relação aos valores dos tênis que possuíam polímeros de alto custo e eram de marcas renomadas, colaborou para que entendêssemos como os processo químicos de obtenção afetam no custo final do produto e como as propriedades de cada polímero estão aplicadas na confecção desse objeto.”* A apresentação á comunidade escolar, considerou aspectos como domínio do conteúdo, contextualizações quanto aos assuntos respectivos a prática possibilitaram afirmar que de acordo com os resultados das provas aplicadas no decorrer no semestre, a proposta foi aceita com sucesso e.

CONCLUSÃO

A reflexão á respeito da utilização de textos científicos para a contextualização do conteúdo de polímeros mediada pela realização de estudos dirigidos e aulas práticas resultaram em efeitos positivos quanto a sua utilização como recurso auxiliador as aulas expositivas nos processos de ensino e aprendizagem de conceitos químicos. Sendo possível afirmar no que se diz respeito a estruturação e aceitação da metodologia a proposta é favorável á estudos e análises quanto aos temas propostos ao ensino de química favorecendo em sua aplicação continuada.

REFERÊNCIAS

1. AULER, D. Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências. Tese. Florianópolis: CED/UFSC, 2002.
2. BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC/Semtec, 1999. Em . Acesso em: 10 set. 2015.
3. FATARELI, E. Fabrino; Massi, Luciana; Ferreira, L. N. A; QUEIROZ, S.L. Mapeamento de Textos de Divulgação Científica para Planejamento de Debates no Ensino de Química, *Química Nova na Escola*, Vol. 37, Nº 1, p. 11-18, FEVEREIRO 2015.
4. MARTINS, I.; CASSAB, M.; ROCHA, M. B. Análise do processo de re-elaboração discursiva de um texto de divulgação científica para um texto didático. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 3., 2001, Atibaia. **Atas...** Atibaia: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2001. CD-ROM.