

Produção de jornal acadêmico para abordagem dos temas reciclagem e preservação da água no ensino médio técnico

Najara Vidal Pantoja^{1*}, Iusseny do Nascimento Soares Vieira¹, Maria Eduarda Ribeiro Hanan²

¹Professora do Instituto Federal do Acre, Campus Xapuri, Xapuri, Acre/Brasil, ²Discente do Instituto Federal do Acre, Curso Integrado Técnico em Biotecnologia, Xapuri, Acre/Brasil

[*najara.pantoja@ifac.edu.br](mailto:najara.pantoja@ifac.edu.br)

Recebido em: 30/03/2019 Aceito em: 15/04/2019 Publicado em: 31/05/2019

RESUMO

Na atualidade, é de extrema importância que o professor trabalhe a contextualização no ensino de Química, a fim de que os alunos consigam relacionar os conteúdos abordados em sala de aula com o seu cotidiano. Além disto, escrever e ler bem são habilidades importantes a serem conquistadas pelos alunos no ambiente escolar, e que não é uma responsabilidade exclusiva do professor de português. Sendo assim, com o objetivo de relacionar o cotidiano dos alunos com temas na área de Química Ambiental e incentivá-los à prática da leitura e da escrita, foi produzido um jornal acadêmico pelos alunos do 1º e 2º ano do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia do Instituto Federal do Acre, Campus Xapuri. Foi possível observar que o uso de metodologias e recursos diferenciados, como a produção de materiais pedagógicos, contribui na construção de conhecimentos e promove uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de química. Produção textual. Contextualização.

Academic journal production to approach the subjects recycling and preservation of water in technical high school

ABSTRACT

At present, it is extremely important that the teacher works the contextualization in the teaching of Chemistry, so that the students can relate the content addressed in the classroom with their daily life. In addition, writing and reading well are important skills to be achieved by students in the school environment, and it is not the sole responsibility of the Portuguese teacher. Therefore, in order to relate students' daily lives to themes in the area of Environmental Chemistry and to encourage them to practice reading and writing, an academic journal was produced by the students of the 1st and 2nd year of the Integrated Technical Course in Biotechnology of the Federal Institute of Acre, Xapuri Campus. It was possible to observe that the use of different methodologies and resources, such as the production of teaching materials, contributes to the construction of knowledge and promotes an improvement in the teaching and learning process.

Keywords: Chemistry teaching. Text production. Contextualization.

INTRODUÇÃO

Há muito tempo fala-se em contextualização no ensino de química, sendo que trata-se de um termo muito acentuado entre aqueles que trabalham com o ensino desta

ciência, por autores de livros didáticos, pesquisadores e etc (WARTA et al., 2013). Este termo é exatamente muito utilizado pois tornou-se perceptível a importância deste aspecto no próprio processo de ensino e aprendizagem. Ajudar o aluno a relacionar os conteúdos da sala de aula com seu cotidiano deve ser tarefa primordial dos professores.

Entretanto é preciso analisar mais profundamente o que é relacionar com o cotidiano ou contextualizar um conteúdo de química. Para Santos e Mortimer (1999) os termos contextualizar e cotidiano muitas vezes são aplicados como sinônimos o que pode resultar em uma redução de significados que são, na verdade, bem mais complexos.

Se assim empregarmos estes termos, com explicações reduzidas, ambos podem ser compreendidos como uma simples exemplificação do conhecimento químico nos eventos do dia-a-dia. Ainda em relação ao significado da palavra contextualizar, Machado (2004) citado por Warta et al., (2013) de acordo com o modo e a finalidade que este termo é empregado, seria mais relevante a utilização da palavra “contextuação”, pois é o verbo que expressa o ato de se referir ao contexto.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1999), a contextualização é apresentada como recurso pelo qual se procura ofertar novo significado ao conhecimento escolar com o intuito de possibilitar uma aprendizagem mais significativa, de maneira que retire do aluno a posição de espectador passivo. Ao fazer uso da contextualização o professor não deve praticar uma banalização dos conteúdos das disciplinas, e sim recorrê-la como recurso pedagógico que contribui para a construção de conhecimentos.

Levar para a sala de aula a abordagem de temas diversos vem sendo vastamente incentivado e levantar questionamentos ambientais é oportuno no ensino de ciências lembrando de suas ocorrências no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Além de temas como preservação da água e reciclagem de materiais, pode-se destacar também o efeito estufa, aquecimento global e a poluição como temáticas para trabalhar. Outro aspecto importante de ser trabalhado além da abordagem destes temas é a produção de materiais, que coopera para o aluno compartilhar suas visões de mundo, tornando possível a realização de discussões, debates e atividades em que estas visões possam ser expostas. Neste aspecto, a contextualização vem mais uma vez mostrar-se como fundamental (AULER et al., 2009).

Escrever e ler bem são importantes habilidades a ser conquistadas no ambiente escolar por permitir a produção de conhecimento formal e sistematizado. Entretanto,

essas habilidades nem sempre são verificadas, visto que várias pesquisas realizadas pelos governos constatam que os alunos apresentam dificuldades não somente na compreensão e interpretação de textos como também na maneira de transmitir suas ideias e posições (RANGEL, 2012). Cabe a escola ofertar métodos que propiciem aos alunos um exercício contínuo de escrita e leitura, tornando-os detentores destas competências. E vale ressaltar que contribuir com a formação de um aluno que seja um bom leitor e escritor não é responsabilidade exclusiva do professor de português. Almeida et al., (2008) também partilham da ideia de que cuidar da linguagem não é um papel reservado apenas ao professor de língua portuguesa, pelo contrário, mostram a importância do trabalho com o conhecimento científico por meio da leitura de textos apropriados.

Deste modo, além de abordar questões ambientais outra proposta que pode ser inserida neste contexto é o incentivo à escrita de textos sobre o que se debate na sala de aula. No entanto, antes de iniciar a produção de textos, cabe realizar leituras de escrituras de cunho científico a fim de socializar com os estudantes a prática da divulgação científica (novas tendências curriculares). Tal divulgação ocorre quando informações sobre ciência e tecnologia são colocadas para o acesso de um público em geral, ou seja, quando ocorre a criação de textos jornalísticos descrevendo os últimos avanços científicos. Estes textos e/ou informações podem ser usadas para atrair o leitor para o mundo científico, desmistificar este mundo e ainda podem ser usados como maneira de complementação do ensino formal (SALÉM; KAWAMURA, 1996). Textos para divulgação científica também podem ser produzidos pelos alunos e ao reunir este material pode-se dar origem à um jornal acadêmico produzido durante as aulas em que são abordados temas transversais.

Segundo Moura e Tocantins (2015), os jornais permitem o contato com informações de maneira contextualizada, deixando as aulas mais dinâmicas e relevantes para a formação crítica dos alunos e os transformam no centro das atenções da aula ao discutir, interpretar e questionar as informações passadas. Além disto, se tornam boas alternativas para a ligação entre a escola e o dia a dia.

Sendo assim, ao relacionar o cotidiano dos alunos com os temas reciclagem e preservação da água o objetivo deste trabalho foi incentivá-los à prática da leitura, da produção textual e a elaboração de um jornal acadêmico para a divulgação da realidade destes temas no contexto local da cidade de Xapuri, Acre.

METODOLOGIA

As atividades foram realizadas em duas turmas durante o andamento das disciplinas de Fundamentos de Laboratório (1º ano) e Métodos Analíticos Qualitativa e Quantitativa (2º ano), compostas por 44 e 36 alunos, respectivamente. O trabalho foi dividido em quatro etapas.

Primeira etapa: delimitação dos temas

Para os alunos do 1º ano foi definido como tema “*Reciclagem – metais e orgânicos*” e os alunos do 2º ano ficaram com o tema “*Preservação da Água*”. A turma do 1º ano produziu um jornal intitulado *The IF-Times: reciclagem de metais e orgânicos*. Para os alunos do 2º ano houve uma divisão da turma, desta maneira, foram produzidos dois jornais, um recebeu o nome de *Daily Water* e o outro foi nomeado como *IF-News*.

Segunda etapa: divisão das equipes

Os alunos foram divididos em 5 equipes com tarefas específicas para a produção do jornal. Elas foram denominadas repórteres, repórteres da comunidade, editores, editores de lazer e diagramadores conforme indicado por Soares (2015).

Terceira etapa: produção

Os repórteres foram em busca de conteúdos sobre o tema estabelecido para seus jornais. Poderiam visitar instituições públicas, escolas, empresas e comércios da cidade. A diferença entre repórteres e repórteres da comunidade é que estes últimos escreveram suas matérias baseadas em entrevistas com famílias e/ou alunos da escola sobre os temas pré-estabelecidos. Os editores produziram textos que contemplaram aspectos científicos dos temas, sendo responsáveis pelo caráter mais acadêmico do material. A tarefa dos editores de lazer foi elaborar curiosidades, palavras cruzadas, tirinhas e desenhos. Aos diagramadores couberam os trabalhos finais de definição do *layout* que os jornais apresentaram bem como a distribuição das seções e conteúdos.

Quarta etapa: divulgação e distribuição

Os jornais foram distribuídos aos participantes do II Congresso de Ciência e Tecnologia do Instituto Federal do Acre – Campus Xapuri, realizado em novembro de 2017.

Após a distribuição dos jornais os alunos envolvidos responderam um questionário aplicado pela professora formado por seis perguntas objetivas e uma subjetiva relacionadas às suas opiniões sobre o trabalho proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos do 1º ano que escreveram sobre reciclagem de metais e orgânicos entrevistaram o dono de uma conveniência localizada no centro de Xapuri – AC, e fizeram questionamentos sobre: (1) o que faziam com as latinhas usadas no estabelecimento; (2) se tinham conhecimento sobre o destino das latinhas após encaminhadas para a coleta; (3) qual valor cobrado pelas latinhas usadas vendidas e (4) o que o comerciante pensava a respeito da reciclagem. Além dessa entrevista, foi realizada outra com a dona de um restaurante a fim de obter informações sobre as sobras de comida e a maneira como estas eram descartadas e se praticavam o reaproveitamento do lixo orgânico.

A equipe repórteres da comunidade conversou com uma senhora que produz artesanato a partir da reutilização de metais, questionando-a do motivo para a realização esta prática, se já sofreu preconceito com seu trabalho e se o lucro da atividade é utilizado no sustento da família. Esta equipe conversou também com uma senhora que faz adubo a partir dos restos de alimentos de sua casa. Já a equipe de editores produziu dois textos um sobre a compostagem e outro sobre metal e seu reaproveitamento. Ambos os textos foram baseados em pesquisas em artigos científicos disponíveis na biblioteca do *campus* ou nos *sites* dos periódicos científicos, como por exemplo Química Nova e Química Nova na Escola. Os editores de lazer criaram um super-herói com o poder de incentivar a reciclagem (*Clear Man*) e ainda, construíram um jogo para que os leitores encontrassem palavras referentes ao tema do jornal.

Durante a elaboração do material os alunos do 1º ano demonstraram grande aceitação pela proposta trazida para a sala de aula. Em diversos momentos comentaram como este tipo de trabalho auxiliou-os na capacidade de trabalharem em equipe, tendo em vista que para alguns esta foi a primeira vez que participaram do mesmo grupo que determinados colegas. Relataram ainda, que perceberam o entusiasmo de alunos que antes apresentavam-se desestimulados com os estudos.

Com relação aos alunos do 2º ano, vale ressaltar que foram produzidos dois jornais. O primeiro deles *Daily Water* apresentou reportagens sobre como é feito o tratamento de água e informações acerca de um lava jato localizado no município.

Fizeram questionamentos sobre: (1) a quantidade de veículos lavados em média por dia; (2) os produtos utilizados; (3) de qual local a água é coletada e (4) onde é despejada após uso. Passando para a parte social do jornal, os repórteres da comunidade aplicaram um questionário em três bairros perguntando aos moradores sobre o abastecimento de água, o recebimento de água tratada e como utilizam a água que recebem. A equipe de editores apresentou três textos de caráter científico, um intitulado “A água na Terra”, outro “Conceito físico-químico da água” e “A importância da água”. Ao construírem estes textos os alunos perceberam como é possível a contextualização de termos da Química com os ensinamentos sobre a conservação dos recursos naturais.

Os editores de lazer apresentaram uma cruzadinha, curiosidades sobre a água e uma tirinha sobre economia doméstica de água. Esta tirinha foi produzida por duas alunas surdas, posto que se tratava da maneira que elas dispuseram para transmitir suas ideias e concepções a respeito do assunto.

O segundo jornal *IF-News* apresentou em seu conteúdo uma entrevista realizada no Batalhão do Corpo de Bombeiros de Xapuri, e relatou (1) qual a maneira de abastecimento de água do carro; (2) a quantidade aproximada de água gasta em um mês e (3) se havia a utilização de algum sistema sustentável de uso ou reaproveitamento. Foram entrevistados também moradores de três bairros sobre abastecimento de água e se ocorria falta frequente no fornecimento. Em pesquisa com moradores de diferentes bairros do município os alunos perceberam que 20% da população preferia desenvolvimento econômico à conservação ambiental. Realizar este questionamento visando o levantamento de dados para a produção do jornal foi uma ideia que surgiu no próprio grupo. Isto evidencia que os componentes foram incentivados pela realização de um jornalismo científico, evidenciado por uma pesquisa e sua posterior divulgação.

Os editores elaboraram dois textos científicos para composição do jornal, um abordando os rios da Amazônia e outro sobre o uso do cloro no tratamento de água. Neste sentido, ocorreu a fusão de um tema ambiental com os conteúdos de Química abordados nas aulas. Os alunos puderam contextualizar um componente do programa curricular da disciplina com as consequências e interferências que podem causar no dia a dia.

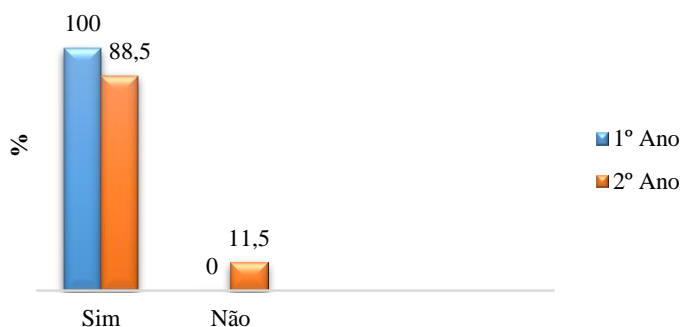
A parte de lazer do jornal apresentou curiosidades sobre a água e dois desenhos retratando a poluição dos rios. Neste aspecto, buscou-se incentivar aqueles alunos que gostam e apresentam habilidades para desenhar. Também foi estimulada a criatividade destes.

Ao proceder das atividades observou-se a ocorrência de maior debate sobre os assuntos propostos. As turmas fizeram questionamentos sobre as ações que realizam e que podem contribuir tanto para a poluição das águas quanto para a grande quantidade de lixo produzido todos os dias no mundo. Sentiram a necessidade de que seus pais e vizinhos tenham mais informações a respeito e foi então que perceberam como suas atividades nos jornais poderiam contribuir para a divulgação destes conhecimentos, isto causou maior comprometimento com o trabalho. Além disto, estes jovens certamente se apresentarão mais críticos sempre que estas temáticas forem colocadas em discussão.

Fez-se um levantamento a respeito das percepções e visões dos alunos sobre a metodologia empregada. Os dados obtidos no questionário aplicado são descritos a seguir.

De acordo com o Gráfico 1, para 100% dos alunos do 1º ano a participação no jornal facilitou o aprendizado e aumento de seus saberes, enquanto que no 2º ano 88,5% dos alunos apresentaram resposta igual. Como já mencionado durante a produção dos três jornais notou-se o entusiasmo e comprometimento das turmas, os alunos participaram de grupos que continham atividades que eles elegeram como mais agradáveis e que mais se assemelhavam com as capacidades que julgam possuírem.

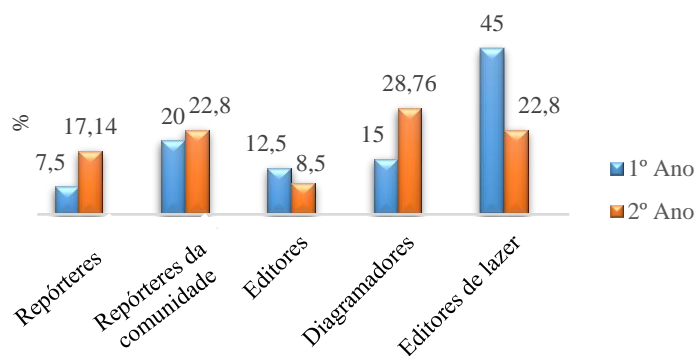
Gráfico 1 - Resposta ao questionamento se o jornal facilitou o aprendizado



Frases como: “Assim é mais divertido e fácil de aprender”, foram mencionadas em distintos momentos das aulas.

Quando questionados sobre quais equipes acharam mais interessante, observa-se no Gráfico 2 que foi votada como mais interessante pelos alunos do 1º ano a equipe editores de lazer, com 45% das respostas, e diagramadores (28,8%) para os alunos do 2º ano. Reiterando que os editores de lazer tiveram como tarefa divertir o jornal com curiosidades, palavras cruzadas, tirinhas e desenhos, e, a tarefa dos diagramadores foi principalmente definir o *layout*.

Gráfico 2 - Resposta sobre qual foi a equipe mais interessante



Os temas dos jornais agradaram 92,5% dos alunos que escreveram sobre reciclagem de metais e orgânicos, e, 82,9% dos que abordaram o tema preservação da água. Os alunos indicaram ainda que foram além do que a professora solicitou para pesquisa e compreensão do assunto. Temas como estes são importantes de serem abordados na sala de aula por permitir uma reflexão sobre as ações humanas em relação a conservação de recursos e preservação ambiental. Foram mencionados por eles outros possíveis temas para abordagem durante novas produções, exemplificando temos o descarte inadequado de lixo em nossa cidade.

Quando questionados se sentiram falta da metodologia tradicional para a complementação do conteúdo, 85% dos alunos do 1º ano responderam que não e 71,7% dos alunos do 2º ano tiveram a mesma resposta. Foi possível perceber a grande aceitabilidade desta abordagem diferenciada em substituição às metodologias tradicionais. De acordo com Peixoto (2016), é imprescindível o uso de metodologias inovadoras, não havendo espaço para atividades que visem meramente à reprodução de conhecimento.

Para 97,5% e 88,6% dos alunos, respectivamente, do 1º Ano e do 2º ano, a metodologia utilizada estimulou a participação de todos os alunos. Esta percepção pode estar relacionada ao fato de que cada aluno escolheu o próprio grupo que participou, de acordo com seus interesses e afinidades, exemplificando tem-se: os alunos que gostavam de escrever participaram do grupo de editores; alunos que gostavam de desenhar participaram do grupo editores de lazer; alunos com maiores afinidades com informática participaram do grupo diagramadores; e alunos que se definiram com personalidades investigativas formaram os grupos de repórteres e repórteres da comunidade. É válido ressaltar que cada matéria, texto, entrevista foi sugerida pelos próprios alunos, sendo assim, o conteúdo inteiro apresentado foi essencialmente produzido por eles sob supervisão da professora.

Como sugestões à metodologia os alunos informaram que os grupos deveriam interagir ainda mais, de maneira que as equipes produzissem seus conteúdos concomitantemente em que informassem aos outros grupos o que estavam fazendo. Em alguns encontros as equipes se acharam prejudicadas por não ter total conhecimento sobre o que outros colegas estavam produzindo, sentiram receio de apresentarem alguma abordagem em duplicidade.

Após a finalização dos jornais ocorreu a distribuição dos exemplares pelo interior e também pelas proximidades do campus.

Todas as pessoas que receberam o folheto elogiaram a iniciativa e após terminarem a leitura foram perguntados se as informações contidas eram de certa maneira uma novidade para eles. Neste sentido, muitos foram os que mencionaram que não sabiam informações a respeito do tratamento de água no município e que também tinham curiosidade de saber de onde os bombeiros retiravam a água para uso nas situações de emergência. Falaram que também já haviam se questionado sobre o destino dos restos de comida nos restaurantes e elogiaram a atitude da senhora que reaproveita estes restos para a produção de adubo.

Para alguns estudantes mais jovens que receberam e leram os jornais, a presença de um super-herói tornou a leitura mais divertida e fácil de entender. Os leitores também comentaram que perceberam que a quantidade de água usada para a lavagem de veículos é grande e, ao debaterem a respeito, mencionaram que algumas pessoas deveriam aderir ao reaproveitamento de água da chuva para esta atividade.

Determinados leitores foram observados tentando preencher a cruzadinha apresentada em um dos jornais, e quando obtinham sucesso no jogo eles comemoravam. E ainda com relação à parte de lazer certas pessoas informaram que a partir dali utilizariam as dicas propostas para economia doméstica de água.

CONCLUSÃO

Para avaliar a motivação dos alunos foi utilizado tanto a percepção de seus comportamentos enquanto produziam o jornal quanto o *feedback* dado nas respostas do questionário.

Pela observação do entusiasmo e nos diálogos durante as aulas tem-se que os alunos solicitam que a metodologia seja empregada mais vezes durante o ano com abordagem de outros temas, por ser lúdica e inovadora.

Quando argumentadas sobre uma continuação dos jornais as turmas recomendam a produção de um jornal em vídeo e ainda, pedem que seja escrito um projeto para que os jornais acadêmicos sejam produzidos pelos alunos de forma duradoura e permanente.

No *feedback* recebido os alunos demonstram satisfação com a metodologia ao relatar que ela auxilia na compreensão do conteúdo e que a maioria não sente falta das aulas tradicionais para aprender assuntos como os escolhidos.

Com a distribuição dos jornais verifica-se que os temas abordados e os conteúdos apresentados agradam aos leitores. Estes relatam que se trata de uma leitura agradável e informativa.

Os estudantes também comentam que aulas com ferramentas alternativas, como a elaboração dos jornais, incentivam a escrita, a leitura e a pesquisa científica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. J. P. M.; CASSIANI, S.; OLIVEIRA, O. B. **Leitura e escrita em aulas de ciências: luz, calor e fotossíntese nas mediações escolares.** Florianópolis, SC: Letras contemporâneas, 2008.

AULER, D.; DALMOLIN, A. M. T.; FENALTI, V. dos S. Abordagem temática: natureza dos temas em Freire e no enfoque CTS. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. 67-84, 2009.

BRASIL. Ministério de Educação. **Parâmetros curriculares nacionais do ensino médio.** Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1999.

MACHADO, N. J. **Educação: projetos e valores.** 5. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

MOURA, A. L. C.; TOCANTINS, R. A. O jornal escolar como recurso pedagógico. **Entreletras**, v. 6, n. 1, p. 98-118, 2015.

PEIXOTO, A. G. O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso. **Outras Palavras**, v. 12, n. 2, 2016.

RANGEL, M. O papel da leitura e da escrita na sala de aula: estratégias de ensino para dinamização dos processos de leitura e escrita. **Anais do SIELP**, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2012.

SALÉM, S., KAWAMURA, M. R. D. O texto de divulgação e o texto didático: conhecimentos diferentes? In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 5., 1996, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: Sociedade Brasileira de Física, 1996.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Concepções de professores sobre contextualização social do ensino de química e ciências. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 22., 1999, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: Sociedade Brasileira de Química, 1999.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química.** 2. ed. Goiânia: Kelps, 2015.

WARTA, E. J.; SILVA, E. L. da; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e contextualização no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.