

A Química no cotidiano – uma proposta envolvendo o uso de infográficos

Alda Ernestina dos Santos

Doutora em Química (IPPN/UFRJ)

A Química, como ciência, se faz presente em diversos processos que permeiam o dia a dia do aluno, contudo, nem sempre é percebida por ele. Esse distanciamento entre a teoria e a realidade deve-se em boa parte ao modelo tradicional de ensino, ainda pautado em conhecimentos teóricos que, na maioria das vezes, desconectam-se da realidade do aluno e acabam por refletir em seu desinteresse e desmotivação para aprender Química.

Com isso, um dos principais desafios no ensino de Química continua sendo a motivação dos alunos. Nesse sentido, o professor de Química cumpre papel importante: de agente de transformação. Conforme aponta Chassot (2003), cabe ao professor tornar o conhecimento um instrumento que possibilite ao aluno uma leitura do mundo mais adequada e mais crítica, permitindo assim a formação de cidadãos conscientes e críticos.

Segundo Favila e Adaime (2013, p. 102), nos dias atuais é fundamental a formação de alunos que venham a se tornar cidadãos capazes de estabelecer posicionamentos frente às diversas questões relevantes. Assim sendo, o ensino de Química deve se pautar pela formação desse novo perfil de aluno, utilizando para tanto novas estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitem a motivação e interesse dele.

Na busca por um ensino de Química cada vez mais articulado com a prática social e pautado na contextualização, nas turmas do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Pedro II, câmpus Realengo II, vem sendo desenvolvido desde 2015 o projeto A Química no Cotidiano, que aborda o conhecimento químico envolvido em atividades rotineiras e que tem por objetivo despertar e motivar o interesse dos alunos pela Química.

A ideia do projeto surgiu da necessidade de aproximar os conteúdos químicos trabalhados nas aulas com temas presentes no cotidiano dos alunos, a fim de motivá-los e dar sentido àquilo que eles aprendem em sala de aula. Nesse sentido, foi proposto um trabalho envolvendo uma abordagem contextualizada de conteúdos químicos diversos a partir de temas geradores, utilizando como material didático os infográficos disponíveis no *blog Compound Interest*.

O uso de mídias digitais no ensino tem se demonstrado uma ferramenta bastante eficiente, e um dos formatos digitais que vêm sendo cada vez mais explorados na educação é o infográfico; infográfico é uma criação do jornalismo contemporâneo e consiste de formas de representação ou visualização que utilizam elementos icônicos e tipográficos para facilitar a compreensão de uma informação (Bezerra; Serafim, 2016).

Os infográficos são utilizados quando uma informação precisa ser transmitida de forma mais dinâmica, como mapas, e em matérias de cunho científico e tecnológico. Uma das principais vantagens dos infográficos reside em sua capacidade de comportar e aliar textos e imagens, condensando informações visuais que sintetizam o conteúdo verbal, tornando mais clara e dinâmica a informação (Cairo, 2008).

Uma vez que os infográficos dinamizam e sintetizam a informação, o uso desse tipo de mídia no ensino pode contribuir significativamente nos processos de ensino e aprendizagem de conteúdos diversos, especialmente no caso das Ciências Exatas, em que por vezes o conhecimento é tratado de forma abstrata ou estática, o que acaba dificultando o processo de apreensão dos conteúdos (Bottentuit Junior; Lisboa; Coutinho, 2011).

No que diz respeito à Química, os infográficos podem representar um grande contributo para o ensino de conteúdos diversos. Nesse contexto, o *blog* de ciências *Compound Interest* surge como ferramenta importante que pode ser potencialmente utilizada como fonte de materiais didáticos que correlacionam a Química a situações cotidianas.

Compound Interest é um *blog* britânico que aborda a Química do cotidiano com infográficos didáticos e de fácil compreensão (C&EN, 2015). O *blog* foi criado em 2013 por Andy Brunning, um jovem professor de Química do Reino Unido, e conta atualmente com mais de 500 infográficos de Química, divididos em temas geradores como: Química dos Alimentos, Química dos Cosméticos e Química dos Fármacos, dentre outros (Compound Chem, 2018).

Objetivos

O presente trabalho teve por objetivo despertar e motivar o interesse dos alunos pela Química com o projeto A Química no Cotidiano, no qual foram utilizados infográficos disponíveis no *blog Compound Interest* como temas geradores na abordagem e desenvolvimento de diversos conteúdos químicos.

Metodologia

O projeto foi desenvolvido com alunos do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Pedro II, câmpus Realengo II, em 2016, envolvendo a participação de 215 alunos.

Em uma primeira etapa, os alunos, de acordo com sua turma, foram divididos em grupos com até oito integrantes. Após a formação dos grupos, foi dado aos alunos o período de uma semana para que escolhessem o infográfico no *blog* e apresentassem ao professor o título do infográfico escolhido. Foram formados 35 grupos, com 35 infográficos diferentes.

Uma vez que os infográficos disponíveis no *blog* estão em inglês, a segunda etapa do projeto consistiu na tradução do infográfico e elaboração de um texto a ser apresentado ao professor. Para tanto, cada grupo procedeu à tradução e, consultando outras fontes bibliográficas, produziu um material escrito abordando o tema do infográfico, o qual foi avaliado e contou como metade dos pontos na avaliação.

A terceira etapa do projeto consistiu na exposição oral do trabalho realizado, em que os alunos apresentaram o infográfico escolhido, sob a forma de *banner* impresso ou *slides* em projetor multimídia. Essa etapa foi realizada na culminância do projeto, que se deu em uma Feira de Química na qual todos os trabalhos foram expostos e apresentados à comunidade escolar no dia 14 de outubro de 2016, data de encerramento da Semana Cultural que ocorre anualmente no câmpus.

A apresentação de cada um dos grupos foi avaliada por uma comissão formada por cinco professores de Química atuantes no câmpus Realengo II. O trabalho foi avaliado em três partes: produção textual, elaboração do infográfico e apresentação oral. Cada integrante do grupo foi avaliado individualmente quanto à apresentação oral e o grupo avaliado coletivamente quanto aos seguintes aspectos: criatividade, didática, organização e apresentação oral, além da execução do trabalho como um todo.

Resultados e discussão

O projeto contou com a apresentação de 35 infográficos, que abordaram os mais diversos conteúdos químicos relacionados ao cotidiano. Os trabalhos foram apresentados em estandes individuais montados pelos grupos, que foram avaliados sequencialmente pela comissão, que escolheu o trabalho que mais se destacou em cada uma das oito turmas; os integrantes dos grupos receberam pontuação extra na nota final de avaliação do trabalho.



Figura 1: Alguns dos 35 grupos que apresentaram seus trabalhos na Feira de Química

Fonte: Arquivo pessoal.

Numa perspectiva inclusiva, foi sugerido a cada um dos grupos que, durante a execução do projeto, atentassem para a possibilidade de preparar um material adaptado que possibilitasse a inclusão e a integração dos alunos deficientes visuais do câmpus Realengo II, de forma que eles participassem das apresentações dos trabalhos da Feira de Química.

A maioria dos grupos acatou a sugestão, de forma que boa parte das apresentações contou com materiais adaptados, incluindo textos em braille e modelos moleculares palpáveis. Ao final da apresentação, os grupos gentilmente cederam tais materiais para o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do câmpus Realengo II, núcleo que atende os alunos com necessidades educacionais específicas, inclusive aqueles com deficiência visual.



Figura 2: Aluno com deficiência visual lendo o material adaptado em braille e alto relevo
Fonte: Arquivo pessoal.

Durante toda a Feira de Química foi possível observar a participação efetiva e a integração dos alunos, que se mostraram bastante motivados com esse trabalho, que permitiu a integração da comunidade escolar e membros da comunidade externa que na oportunidade participavam das atividades de encerramento da Semana Cultural do câmpus.

Por fim pôde-se constatar que o objetivo do projeto foi devidamente alcançado, uma vez que a motivação e o interesse dos alunos pela relação entre a Química e o cotidiano foram evidentes.

Como é apontado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a motivação é essencial na construção do conhecimento dos alunos (Brasil, 1998), motivação essa que pode ser desenvolvida em atividades diferenciadas que envolvam temas geradores relevantes e que se aproximam da realidade do aluno, como observado no presente estudo.

Considerações finais

A abordagem de conteúdos químicos por meio do uso de infográficos demonstrou ser uma excelente ferramenta de ensino, pois, além de facilitar o trabalho com conteúdos didáticos de Química, possibilitou a motivação e o despertar do interesse dos alunos pela disciplina.

Referências

- BEZERRA, C. C.; SERAFIM, M. L. As gerações de infográficos comunicativos: propostas e possibilidades para a educação a distância. In: SOUSA, R. P. et al. (Orgs.). *Teorias e práticas em tecnologias educacionais [online]*. Campina Grande: Ed. UEPB, 2016. p. 99-122.
- BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; LISBOA, E. S.; COUTINHO, C. P. *O infográfico e as suas potencialidades educacionais*. IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais. 2011. Disponível em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14858/1/48_JoaoBatista2.pdf. Acesso em 24 out. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais – terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CAIRO, Alberto. *Infografia 2.0: visualización interactiva de información en prensa*. Madri: Alamut, 2008.
- C&N. Periodic graphics by Andy Brunning. *Chemical & Engineering News*. Disponível em: <https://cen.acs.org/topics/education.html>. Acesso em: 24 out. 2018.
- CHASSOT, A. *Educação ConsCiência*. Santa Cruz do Sul: Ed. UNISC, 2003.
- COMPOUND INTEREST. Disponível em: <https://www.compoundchem.com/>. Acesso em: 24 out. 2018.
- FAVILA, M. A. C.; ADAIME, M. A contextualização no ensino de Química sob a perspectiva CTS: uma análise das publicações. *Revista Vidya*, v. 33, n. 2, p. 101-110, 2013.

Como citar este artigo (ABNT)

SANTOS, Alda Ernestina dos. A Química no cotidiano – uma proposta envolvendo o uso de infográficos. *Revista Educação Pública*, v. 19, nº 2, 22 de janeiro de 2019.



Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)