

## PARÓDIAS COMO FERRAMENTAS PARA O ENSINO/APRENDIZAGEM DE QUÍMICA

### PARODY AS TOOLS FOR TEACHING/LEARNING CHEMISTRY

**Erika Louise B. Ribeiro<sup>1</sup>, Caroline Stephanie M. Mendonça<sup>2</sup>, Priscilla S. Lassance<sup>3</sup>, Eluzir P. Chacon<sup>4</sup>, Carlos Magno R. Ribeiro<sup>5</sup>, Marcia N. Borges<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda em Licenciatura em Química, UFF- e-mail: erikal.bribeiro@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Licenciatura em Química, UFF- e-mail: carolinemattos@id.uff.br

<sup>3</sup>Graduanda em Licenciatura em Química, UFF- e-mail: pris\_lassance@hotmail.com

<sup>4</sup>Prof. do Departamento de Química Inorgânica/Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - UFF- e-mail: [epchacon@vm.uff.br](mailto:epchacon@vm.uff.br)

<sup>5</sup>Prof. do Departamento de Química Orgânica/Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - UFF- e-mail: [gqocmrr@vm.uff.br](mailto:gqocmrr@vm.uff.br)

<sup>6</sup>Prof. do Departamento de Química Orgânica/Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências - UFF e-mail: [marcianb@id.uff.br](mailto:marcianb@id.uff.br)

### RESUMO

Este trabalho mostra uma estratégia didática utilizada em uma escola da rede pública do Estado do Rio de Janeiro, na qual foram utilizadas paródias musicais como ferramentas auxiliaadoras para o ensino da Tabela Periódica. Com a utilização deste recurso busca-se romper com o estereótipo que vem sendo alimentado durante anos sobre as aulas de Química, tornando-as mais dinâmicas e interessantes para os estudantes. Dessa forma, as paródias surgem como possibilidade de aprimoramento do conhecimento científico, e ampliação da capacidade de letramento dos estudantes. Ao unir a música à realidade escolar há a transposição dos conceitos, antes distantes da realidade dos alunos para próximo deles. Ressalta-se que através da elaboração textual e da apresentação das paródias, procurou-se estimular a criatividade, o trabalho em grupo e a desinibição, que são atributos essenciais para vida acadêmica e profissional em nossa sociedade.

Palavras-chave: Química, Paródias, Ferramentas de ensino-aprendizagem

### ABSTRACT

This work shows an educational strategy used in a public school in the State of Rio de Janeiro, in which musical parodies were used as helper tools for teaching the Periodic Table. With the use of this resource seeks to break the stereotype that has been fed for years about the Chemistry classes, making them more dynamic and interesting for students. Thus, the parodies emerge as a possible enhancement of scientific knowledge, and capacity expansion of literacy of students. By uniting the music school reality there transposition of concepts before distant from the reality of the students near them. It is noteworthy that through textual elaboration and submission of parodies, sought to encourage creativity, teamwork and disinhibition, which are essential attributes for academic and professional life in our society.

Key words: Chemistry, Parodies, Tools for teaching and learning

## INTRODUÇÃO

Sabe-se por meio de observações e relatos de alunos, que as aulas de Química são as grandes vilãs dos estudantes do Ensino Médio. Essa visão tem origem nas aulas tediosas, provas excessivamente conteudistas e professores que muitas vezes apresentam fórmulas sem sentido que, na visão do aluno, não fazem sentido e ajudam a criar certos preconceitos em relação a Química. No entanto, como relatam Peres e Carvalho (1998), até mesmo os profissionais que buscam romper com esse estigma já foram envolvidos ao longo de sua formação com o “pensamento docente de senso comum” agindo em alguns momentos como seus antigos professores.

Em uma sociedade multimidiática como a que vivemos, os alunos possuem diversos níveis de aprendizagem, pois estão imersos em novas tecnologias e novas linguagens decorrentes da irrestrita difusão de informação, como afirmam Silveira e Kiouranis (2008). Com o intenso fluxo de informações e relações interpessoais entre os jovens, deve, portanto haver no professor um estímulo para tornar suas aulas mais dinâmicas, com auxílio de diferentes tipos de mídia e recursos pedagógicos, caso contrário, de acordo com Almeida e Silva (1998) os docentes ficarão apenas rogando pela atenção e dedicação dos alunos, enquanto os mesmos estarão desfrutando das mais recentes tecnologias.

Neste sentido, trabalhar com a leitura e produção de textos extravasa os limites do conhecimento estritamente científico e adentra no campo cultural, no que tange a capacidade de leitura do aluno e sua inserção no contexto social, como ressalta Paraná (2012). Dados do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) mostram que pelo menos 30% dos estudantes que chegam ao Ensino Médio apresentam habilidades de leitura muito aquém do necessário para interpretar textos simples e informativos (BRASIL, 2004). A dificuldade de leitura se reflete na aprendizagem de todas as disciplinas, incluindo a Química e as Ciências da Natureza em geral que utilizam também outras formas de linguagem com símbolos, números e equações que traduzem novos significados científicos e termos técnicos. Outro fato relevante é que a comunicação escrita também fica comprometida, e os alunos não conseguem expressar pensamentos, argumentações e relações de causa e efeito, tão importante na educação científica.

Uma outra dificuldade discente é fazer a interação entre as diversas disciplinas cursadas, isto é, a interdisciplinaridade, que segundo Cordioli (2002), é a ação de utilizar um objeto que está contido na área de uma determinada disciplina, empregando instrumentos e conceitos de outras. No presente trabalho ficaram evidentes estas dificuldades. No entanto, através da elaboração das letras das paródias químicas tenta-se superar as dificuldades de domínio de tarefas metacognitivas relacionadas com a leitura, como apontam Francisco Junior (2010) e Teixeira Junior (2007), assim aumentando o letramento e capacidade de leitura ao mesmo tempo, em que se busca a interação entre a Língua Portuguesa e a Química.

As paródias são utilizadas como diferencial no contexto ensino-aprendizagem, pois trazem descontração e motivação aos estudantes, sem perder o cunho científico inerente à disciplina. Nesse tipo de atividade estimula-se a face literária do aluno, a criatividade e ainda aproxima o meio científico do dia a dia discente. Silveira e Kiouranis (2008, p. 29) defendem que,

“A música e a letra podem ser uma importante alternativa para estreitar o diálogo entre alunos, professores e conhecimento científico, uma vez que abordam temáticas com grande potencial de problematização e está presente de forma significativa na vida do aluno.”

A metodologia tradicional de ensino, em que há apenas uma via de mão única de informações e formas de aprendizagem, ao longo dos anos, vem sendo reproduzida por inúmeros professores da educação básica. Construir um trabalho que destaca a necessidade de romper com antigas práticas docentes, formular novas metodologias de ensino e comparar os resultados, agrega ao licenciando a capacidade de compreender que é possível modificar a realidade do Ensino de Química. Deste modo, a formação de futuros docentes é outra face abordada por este trabalho, que envolveu graduandas do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Fluminense (UFF), através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Buscou-se a elaboração novas metodologias de ensino que estimulam tanto a pesquisa bibliográfica como a análise crítica por parte do licenciando, visando que haja a adaptação de técnicas pedagógicas de acordo com o perfil das turmas envolvidas e das necessidades geradas durante sua aplicação.

## **OBJETIVO**

Mostrar como a música, mais especificamente, a paródia, pode ser utilizada como ferramenta didática a fim de promover uma aprendizagem mais significativa sobre a Tabela Periódica e suas propriedades, além de favorecer novas possibilidades de verificação da aprendizagem e uma articulação com a Língua Portuguesa.

## **METODOLOGIA**

A atividade foi aplicada em seis turmas, com 30 a 33 alunos em cada uma, do 1º ano do Ensino Médio no Colégio Estadual Manuel de Abreu envolvendo bolsistas de iniciação à docência participantes do Programa PIBID. O conteúdo abordado foi Tabela Periódica e Propriedades Periódicas, obedecendo ao currículo mínimo do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ) para o 3º bimestre.

Inicialmente foram realizadas três aulas expositivas e de exercícios para que os alunos tivessem um primeiro contato com o assunto. Nestas aulas foram trabalhados os seguintes tópicos: histórico e a organização dos elementos na Tabela Periódica. Na sequência, o projeto foi apresentado, assim como as regras de funcionamento da atividade, seus objetivos e critérios de avaliação. Deve-se ressaltar que o conteúdo continuou sendo abordado pelas professoras e a elaboração da paródia realizada paralelamente como atividade extra.

A execução do projeto se deu inicialmente com a separação das turmas em dois grupos. Os alunos tiveram liberdade na escolha da música e elaboração das letras, e contaram com suporte dos bolsistas PIBID e das professoras de Química da escola, através de encontros para acompanhamento e revisão das letras e dos conteúdos utilizados. Os trabalhos escritos foram rigorosamente avaliados, no que tange à originalidade, coerência científica e poética e a criatividade. Finalmente, ocorreu a apresentação dos grupos em suas respectivas turmas estando sob avaliação quanto à animação, participação de todos os integrantes e organização. As apresentações foram gravadas em vídeos, comentadas e discutidas em sala de aula.

## **RESULTADOS**

O estudo da classificação dos elementos químicos na Tabela Periódica é o ponto central para o entendimento da reatividade dos elementos, formação de compostos, natureza das ligações e conseqüentemente propriedades das substâncias, enfim, basicamente de toda a compreensão da Química. Por isso, tantos autores tem se

dedicado a desmistificar o estudo da Tabela Periódica, enfatizando que o fundamental é que o aluno saiba usá-la como ferramenta de estudo, não precisando que seja memorizada.

Assim, a estratégia de ensino-aprendizagem utilizada, começou com três aulas expositivas com uma abordagem histórica e contextualizada enfatizando a relevância da organização dos elementos químicos em função de afinidades e propriedades que se repetem, daí a lei da periodicidade. A atividade extra teve como objetivo principal tornar as aulas seguintes mais dinâmicas e estimular que os alunos aprofundassem seus estudos sobre o assunto.

#### *Paródias como estratégias de ensino-aprendizagem*

O uso de paródias teve a intenção de provocar uma atitude ativa dos alunos em relação à busca do conhecimento. Com isso, os alunos tiveram que mobilizar habilidades e competências para interpretar o conhecimento químico adquirido usando a linguagem textual e poética, uma vez que as letras elaboradas deveriam fazer sentido e se enquadrar à música pronta, com sonoridade, rimas, etc. Como trata-se de um trabalho com diversas frentes a serem exploradas, permitiu-se que os alunos com maior espontaneidade e desinibição demonstrassem suas habilidades através da apresentação das paródias diante da turma, já os introspectivos, porém com competências para a escrita foram estimulados a redigir as letras das paródias, possibilitando que diferentes perfis de alunos fossem respeitados, valorizando suas vocações.

Transferir a linguagem química onde há fortes representações semióticas, ou considerando-se que a própria Tabela Periódica é um sistema semiótico de representação para a linguagem poética denota a necessidade de compreensão do conhecimento científico para “digerir” e “recriar” uma nova representação. Essa situação de ensino sugere uma nova perspectiva epistemológica, teórica e metodológica que se enquadra na política educacional brasileira implementada via Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 e os PCNEM (BRASIL, 1999).

“Informar e informar-se, comunicar-se, expressar-se, argumentar logicamente, aceitar ou rejeitar argumentos, manifestar preferências, apontar contradições, fazer uso adequado de diferentes nomenclaturas, códigos e meios de comunicação são competências gerais e recursos de todas as

disciplinas e, por isso, devem se desenvolver no aprendizado de cada uma delas” (BRASIL, 1999, p.15).

Durante o tempo estipulado para a elaboração das paródias os alunos contaram com apoio dos bolsistas, que puderam notar que houve maior interesse por parte dos alunos durante as aulas de Química. Índícios de maior assimilação e reconstrução do conhecimento foram evidenciados pela elaboração de perguntas mais complexas denotando maior capacidade de compreensão das aulas.

A interdisciplinaridade entre Química e Língua Portuguesa proposta por este trabalho se deu principalmente com relação à produção textual, uma vez que os alunos tiveram que elaborar os textos respeitando a musicalidade sem perder a coerência científica. Além disso, foram trabalhados conteúdos como normas ortográficas, figuras de linguagem, pontuação, e ainda a intertextualidade que é a base de uma paródia. Sendo assim, o ganho não foi restrito aos conhecimentos sobre Tabela Periódica e suas propriedades, mas expandiu-se também ao campo linguístico.

#### *Paródias como instrumento de avaliação*

O processo de avaliação de aprendizagem é uma das tarefas mais difíceis tanto para os professores quanto para os alunos. A opção por qualquer um dos métodos: prova escrita objetiva, discursiva, relatório, etc, sempre terá vantagens e desvantagens, e dependem basicamente dos objetivos da aprendizagem. O que se espera que o aluno saiba ao fim de um determinado conjunto de aulas? Por isso, quase sempre, não se escolhe um único método avaliativo e a avaliação qualitativa também é tão importante quanto a quantitativa. Em se tratando da Química, a avaliação da aprendizagem é predominante feita através de provas dissertativas, objetivas ou mistas que colocam os alunos diante de situações que privilegiam a compreensão de conteúdos com base em leis e teorias que mobilizam o reconhecimento e apropriação da linguagem química através de fórmulas, equações e gráficos.

Na maioria das escolas, a avaliação em caráter qualitativo é em geral bastante complicada em turmas numerosas, a frequência e o “bom” comportamento são muitas vezes premiados com pontos adicionais. Outra solução é a distribuição de temas para pesquisa, que muitas vezes não contribuem para a aprendizagem, uma vez que muitos alunos simplesmente copiam trabalhos prontos e os professores aceitam essa prática

pelos mais diversos motivos. Buscando uma avaliação mais formativa, as paródias foram usadas também como instrumento de avaliação e de aprendizagem, de maneira que servissem para encorajar e estimular o aprofundamento dos estudos, que seriam manifestados na qualidade das letras produzidas.

Assim, definiu-se com clareza o que se esperava da proposta, informando que a atividade receberia um máximo de 2,0 pontos extras, além da pontuação da prova, e deveria ser elaborada no período de três semanas. Desta forma, pretendia-se valorizar não somente o desempenho dos alunos na provas, mas também em atividades que usassem a criatividade e o trabalho em grupo para demonstrar a aquisição de conhecimentos. A fim de estimular uma competição saudável, promoveu-se um festival de paródias entre as turmas, sendo as 3 melhores escolhidas em função dos seguintes critérios:

- 1) Originalidade. Os plágios detectados eliminavam os participantes (0,5 ponto);
- 2) Criatividade: uso de metáforas, analogias (0,5 ponto);
- 3) Conhecimento do tema: abrangência e pertinência do conteúdo químico, articulação com o cotidiano e aplicações tecnológicas (0,5 ponto);
- 4) Apresentação (0,5 ponto).

Como resultado, obteve-se 12 paródias que passaram por um rigoroso processo avaliativo. Primeiramente em relação à letra onde foram revistas as normas gramaticais, o emprego das palavras de conteúdo químico referentes ao conteúdo do 3º bimestre sobre Tabela Periódica e suas propriedades para que houvesse coerência científica, e também em relação a plágio.

A escolha das 3 melhores paródias mostrou-se bastante difícil visto a variedade gêneros musicais escolhidos pelos alunos e a qualidade das letras que foram criadas. Isto demonstrou um grande empenho da maioria dos grupos participantes mesmo com alguns casos de plágio, que infelizmente ocorreram e foram desclassificados. Como critério de escolha para a paródia campeã, avaliou-se a desenvoltura dos alunos no momento da gravação do vídeo, a animação dos integrantes de cada grupo e a melhor letra. Os integrantes da paródia campeã receberam 2 pontos extras e os demais participantes das outras duas paródias receberam notas gradativas a sua colocação.

A paródia campeã foi da turma 1006 – grupo B e a sua apresentação está registrada em vídeo, e disponível no portal Youtube através do endereço eletrônico: [www.youtube.com/watch?v=Ew5o631AAqk](http://www.youtube.com/watch?v=Ew5o631AAqk), a letra é mostrada abaixo.

**Paródia Campeã:**

Turma: 1006 - Grupo B

Título: Só assim para aprender.

Duração: 105 segundos

Música original: Fico assim sem você - Claudinho & Buchecha

*Próton, nêutron, elétron, formam o átomo. Acho que vou enlouquecer.*

*Ligação metálica e tabela periódica. Ah, meu Deus o que eu vou fazer?*

*Por que é que tem que ser assim? Essa loucura não tem fim.*

*Eu estudo a todo instante, mas não é o bastante. Ah, o que será de mim?*

*Ag é prata, Zn é zinco, isso tenho que aprender.*

*Se é Selênio, O oxigênio, eu não posso esquecer.*

*Tô louco para ionizar. Tô louco para ligação.*

*Quem dá é positivo, recebe é negativo. Isso é uma complicação!*

*A tabela eu tenho que aprender, pois repetir é o pior castigo.*

*Eu me esforço para entender, mas a Química tá me confundindo.*

Analisando as paródias criadas pelos alunos, foi possível notar a ideia de que na concepção discente existe a necessidade da memorização como forma de aprendizado dos conteúdos da Química além da preocupação com a reprovação, pois a maioria considera a disciplina complicada.

Observou-se também, que a estratégia de criação da paródia foi muito bem aceita pelos alunos, pois despertou a criatividade, incentivou o trabalho em equipe e a produção textual. Pôde-se observar que esta proposta despertou nos alunos um maior interesse pela disciplina, pois durante os encontros com os bolsistas PIBID vários alunos buscaram solucionar suas dúvidas a respeito do conteúdo que estava sendo trabalhado. No entanto, a análise final das letras das paródias ainda demonstrou dificuldades associadas ao conteúdo, através da utilização errada de expressões como

grupo, família, período e coluna, dentre outras, mostrando que estes conceitos não foram corretamente entendidos. Notou-se também, a falta de interesse, por parte de um pequeno número de alunos na atividade, e também que alguns grupos plagiaram paródias da internet sendo, portanto desclassificados.

O trabalho com as paródias também contribuiu significativamente para a formação docente por se tratar uma forma inovadora de ensino. Citando Paulo Freire (1996, p. 52) “*Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção*” e as paródias se enquadram nessa nova possibilidade, pelo seu caráter inovador e interdisciplinar.

Apesar dos desafios ainda encontrados em romper com o ensino tradicional, a utilização de formas lúdicas de ensino no caso as paródias, motivou não somente os alunos da Escola Básica como também os futuros professores, a continuar planejando e participando de experiências educativas que contribuam para melhorar o ensino e/ou aprendizagem da Química.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que a música é bem aceita no âmbito escolar e funciona bem como ferramenta facilitadora para o ensino/aprendizagem, já que a mesma está inserida no dia a dia dos alunos, podendo assim incentivar, motivar e fortalecer a busca pelo conhecimento.

Foi possível detectar problemas, já que alguns alunos plagiaram letras de paródias já existentes na internet, mostrando assim uma falta de interesse no desenvolvimento da atividade. Ainda assim, verificou-se que a maior parte dos grupos se empenhou e mostrou muita criatividade na elaboração das paródias e animação na hora da apresentação. De uma maneira geral, não foi possível comprovar através de provas um melhor desempenho dos alunos, mas foi possível identificar uma mudança de postura com relação ao conteúdo trabalhado, tendo como evidência a apropriação de uma linguagem mais elaborada em relação à Química.

Em relação ao envolvimento dos bolsistas PIBID na atividade, pode-se afirmar que foi muito intenso e proporcionou ao grupo um grande crescimento profissional, pois

houve uma interação maior com os alunos e com os professores da Escola, ao mesmo tempo em que se experimentaram novas estratégias de ensino e de avaliação.

## AGRADECIMENTOS

Aos alunos e professores das seis turmas do Colégio Estadual Manoel de Abreu e CAPES/PIBID.

## BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, M. J. P. M., SILVA, H. C. (orgs.). **Linguagens, leituras e ensino de ciências**. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

ARIAS, V. et. al. **Leitura, livros e leitores: considerações sobre a leitura em geral e no universo escolar**. (Texto para discussão).SEED/DEB Curitiba, Paraná, março de 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Qualidade da Educação: uma nova leitura do desempenho dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, Brasil: MEC, janeiro de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasil, MEC/SEF, 1999.

CORDIOLLI, M. **A relação entre disciplinas em sala de aula: a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a multidisciplinaridade**. Curitiba: A Casa de Astérion, 2002.

FRANCISCO JUNIOR, W. E., LAUTHARTTE, L. C. Música em Aulas de Química: Uma Proposta para a Avaliação e a Problematização de Conceitos. **Ciência em tela**. UNIR, Porto Velho, Rondônia v.5, n.1. 2012. Disponível em:  
<[http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0112\\_junior.pdf](http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0112_junior.pdf)>.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 3 ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? **Investigação em Ensino de Ciências**.  
<http://www.scielo.br/pdf/qn/v30n5/a52v30n5.pdf>.

PEREZ, D. G., CARVALHO, A. M. P. **Formação de professores de ciências – tendências e inovações**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

SILVEIRA, M., KIOURANIS, N. A música e o ensino de química. **Química Nova na Escola**. UEM, Maringá, Paraná, 2008 <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc28/07-RSA-2107.pdf>>

TEIXEIRA JUNIOR, J. G.; SILVA, R. M. G. da. Perfil de leitores em um curso de licenciatura em química. **Química Nova**, <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v30n5/a52v30n5.pdf>>.

WERMANN, N. Música – Paródia: Uma Ferramenta de Sucesso no Ensino de Química. *In: XII Salão de Iniciação Científica – PUCRS*. Rio Grande do Sul. 2011. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/SIC/XII/XII/5/5/1/1.pdf>> Acessado em 01/08/2013.