



“MUSICALIZANDO A BIOLOGIA”: CANTANDO E ENCANTANDO ATRAVÉS DE PARÓDIAS

*Liliane Araujo Lima
Nayana de Jesus Oliveira Colaço
Raenia Almeida Lima
Tamyres Carvalho Casemiro
Laura Helena Pinto Castro
Lydia Dayanne Maia Pantoja
Germana Costa Paixão*

RESUMO

O presente trabalho descreve as atividades desenvolvidas no projeto de extensão “Musicalizando a Biologia”, vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância da Universidade Estadual do Ceará/Universidade Aberta do Brasil – UECE/UAB, dedicado à produção e divulgação de paródias abordando temáticas biológicas. Trata-se de estudo de caso descritivo e analítico, de abordagem qualitativa. Para a produção de paródias, o grupo estabelecia os critérios, definia os conteúdos e realizava a montagem, edição e sua divulgação por meio de *blog*, canal no *YouTube®* e redes sociais. Entre 2014 e 2016, foram produzidas 12 paródias, que, além da divulgação por mídias, foram apresentadas em feiras de ciências, escolas e eventos na área da educação. Conclui-se que o trabalho proporcionou vivências importantes relacionadas ao fazer docente e possibilitou a capacitação de futuros professores para a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no âmbito educacional.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Atividade extensionista. Paródias.

“SETTING BIOLOGY TO MUSIC”: SINGING AND ENCHANTING USING PARODIES

ABSTRACT

This article describes the activities developed by the extension project called “Setting Biology to Music”, part of the teacher training program in Biological Sciences of Ceará State University, in collaboration with the Open University of Brazil (UECE/UAB), dedicated to the production and dissemination of parodies addressing biological themes. This is a descriptive and analytical case study with a qualitative approach. To produce the material, the group of student teachers established the criteria and contents, and assembled, edited, and publicized the parodies by means of a blog, a YouTube® channel, and social networks. Between 2014 and 2016, 12 parodies were produced and disseminated online, which were also presented at science fairs, schools, and educational events. The work provided important experience for the use, by future teachers, of digital information and communication technologies as teaching tools.

Keywords: Biology teaching. Extension activity. Parodies.

“MÚSICALIZAR LA BIOLOGÍA”: CANTANDO Y ENCANTANDO A TRAVÉS DE LAS PARODIAS

RESUMEN

En este documento se describen las actividades realizadas por el proyecto de extensión "poner música a la Biología", vinculado a la Licenciatura en Ciencias Biológicas a distancia de la Universidad Estatal de Ceará / Universidad Abierta de Brasil - UECE / UAB, dedicado a la divulgación de la producción y parodias abordando temas biológicos. Es un estudio de caso, descriptivo y analítico, de enfoque cualitativo. Para la producción de parodias, el grupo estableció criterios, definió el contenido, realizó el montaje, la edición y la difusión a través de canales blog en YouTube® y en las redes sociales. Entre 2014 y 2016 se produjeron 12 parodias, que además de la divulgación por los medios de comunicación, fueron presentados en ferias de ciencia, escuelas y eventos en el área de educación. Llegamos a la conclusión de que el trabajo proporcionó importantes experiencias relacionadas con la enseñanza y permitió la formación de futuros profesores para el uso de tecnologías digitales de información y comunicación en el ámbito educativo.

Palabras clave: Enseñanza de la biología. Actividad de extensión. Parodias.

INTRODUÇÃO

Olá, meus caros amigos,
Uma história vou lhes contar
É sobre um grupo de alunas
Que a Biologia resolveu cantar

O projeto de extensão “Musicalizando a Biologia” do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância da Universidade Estadual do Ceará/Universidade Aberta do Brasil – UECE/UAB – BIOEaD, surgiu em 2014, com o intuito de gerar paródias como produtos didáticos abordando temáticas relacionadas ao ensino de Biologia.

O projeto buscou, por meio do desenvolvimento e aplicação de paródias educativas, despertar a curiosidade dos alunos para alguns temas científicos, estimular a criatividade e o trabalho em grupo, além de oferecer uma opção de material didático e pedagógico lúdico a ser utilizado tanto na educação básica, para o ensino de Ciências e Biologia, quanto no ensino superior. Além disso, as paródias produzidas foram apresentadas em feiras de ciências, escolas e eventos educativos, estabelecendo relações entre universidade e sociedade, visando a realização de uma ação transformadora, capaz de contribuir para promoção do desenvolvimento social e regional, indo ao encontro dos interesses da população ([FORPROEX, 2012](#)).

A paródia desponta como uma estratégia de caráter lúdico importante ao processo de ensino e aprendizagem (WINTER et al., 2009; [SANTOS et al., 2011](#); LEÃO et al., 2014), sendo um gênero textual que possui a intertextualidade ([CROWTHER, 2012](#)). Tal processo ocorre quando, “[...] um texto, está inserido em outro texto (intertexto) anteriormente produzido, que faz parte da memória social de uma coletividade” ([KOCH; ELIAS, 2011, p. 86](#)). No caso de uma paródia musical, como a trabalhada no presente artigo, afirma [Simões \(2012, p. 7\)](#), nela “escreve-se um novo texto (letra) para uma

música já conhecida, mantendo-se seus aspectos melódicos, harmônicos e rítmicos, ou variando-se apenas pequenos elementos para melhor atender a métrica da canção”.

Ademais, as atividades se constituíram em importantes momentos para a formação dos estudantes, considerando a possibilidade de estes ampliarem seu universo de referência, ao trabalharem questões da atualidade, o que lhes proporciona experiências tanto teóricas quanto metodológicas, bem como abre espaços para que a universidade pública reafirme seus compromissos éticos e solidários ([FORPROEX, 2012](#)).

O presente trabalho descreve as atividades desenvolvidas pelo projeto de extensão “Musicalizando a Biologia”, vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a distância da Universidade Estadual do Ceará/Universidade Aberta do Brasil – UECE/UAB – BIOEaD, que se dedicou à produção e divulgação de paródias, abordando temáticas relacionadas a diversos conteúdos de disciplinas do Curso.

METODOLOGIA

Assim, de forma despretensiosa,
Surgiu o Musicalizando,
Que devagarinho
Seu espaço foi conquistando

Trata-se de uma abordagem pedagógica descritiva, analítica e qualitativa, que investiga um fenômeno contemporâneo ([CRESWELL, 2010](#); [YIN, 2010](#); [MALHEIROS, 2011](#); [MINAYO, 2011](#)), buscando descrever e analisar as características do processo de construção e divulgação de paródias como instrumento facilitador para transmissão e assimilação de conteúdos diversos da Biologia, elaboradas pelos membros do projeto de extensão “Musicalizando a Biologia”, vinculado ao Curso de Ciências Biológicas a distância UECE/UAB (BIOEaD).

As paródias foram produzidas entre 2014 e 2016 motivadas pelas atividades a distância propostas em algumas disciplinas curriculares e abordam conteúdos de variados eixos temáticos da Biologia adaptadas ao público do ensino fundamental e médio.

Para a sua produção, um grupo de alunos se reunia semanalmente a fim de estabelecer os critérios e definir os conteúdos que seriam abordados, utilizando-se como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais e visando à introdução de conceitos básicos sobre as mais diversas temáticas que envolvem o estudo de Ciências e Biologia. A escolha das canções a serem parodiadas baseou-se no nível de popularidade da música original, facilitando a fixação da melodia e, conseqüentemente, da letra com os conteúdos e ideias que se queria transmitir.

Após a elaboração das letras, estas eram montadas e editadas com o *software* gratuito *Movie Maker*® da *Microsoft*®, utilizando-se fragmentos (apenas imagens) de vários vídeos da rede (*YouTube*®) que condiziam com o conteúdo dos trabalhos. Os vídeos produzidos receberam efeitos, cortes e ajustes necessários, gerando vídeos musicais contendo animações e esquemas.

Para que esses produtos pudessem alcançar um público amplo, eles foram publicados num canal no *YouTube*®, no *blog* <http://musicalizandoabiologia.blogspot.com.br> e em redes sociais (*Facebook*®), o que proporcionou discussões sobre

as temáticas abordadas nessas paródias, análises críticas e reflexões importantes que visavam favorecer a aprendizagem.

Por fim, essas paródias foram também trabalhadas em feiras de ciências, escolas e eventos na área da educação, que ocorreram nos distritos de abrangência do polo de apoio presencial de Beberibe-CE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre temas diversos já cantamos
Sempre dentro da Biologia
De seres micro como as bactérias
Aos cordados da Zoologia

O Projeto “Musicalizando a Biologia”

Foram produzidas 12 paródias, abordando-se conteúdos de Zoologia, Botânica, Microbiologia, Ecologia, Fisiologia Animal, Fisiologia Vegetal, bem como temas voltados para a Educação Ambiental e Educação em Saúde (tabela 1).

A importância da construção de paródias, como estratégia para o desenvolvimento de conceitos básicos de Biologia de modo lúdico e prazeroso, pode colaborar para um aprendizado mais significativo e eficaz. A tabela 1 reúne os assuntos das paródias produzidas, classificados de acordo com os núcleos temáticos dos Parâmetros Curriculares Nacionais e apresenta o nome da música original e intérprete, além do título da paródia e *link* de compartilhamento no canal *YouTube*®.

Tabela 1. Relação de paródias produzidas pelo projeto de extensão “Musicalizando a Biologia”, destacando-se a temática biológica, o nome da música original e intérprete, o título da paródia e o *link* de compartilhamento no canal *YouTube*®.

	Temática Biológica	Música/Intérprete Original	Paródia	Link
1	Biologia Geral	Agora só falta você/ Rita Lee	Agora só falta você	https://youtu.be/ZGan7KzmaWA
2	Botânica (Morfofisiologia foliar)	Fui fiel/ Gustavo Lima	Sou uma folha	https://youtu.be/mhq1flcizhc
3	Ecologia (Fluxo de energia)	Porque homem não chora/ Pablo	Porque o fluxo não para	https://youtu.be/dlSo2XMn27Q
4	Fisiologia Animal (Sistemas biológicos)	Nocaute/ Jorge e Mateus	Sistemas	https://youtu.be/NdYpkloA-RM
5	Fisiologia Vegetal (Nutrição Vegetal)	Garganta/ Ana Carolina	Planta	https://youtu.be/pPJv1n1cPSU
6	Microbiologia (Resistência Bacteriana)	Tudo que você quiser/ Luan Santana	Resistência bacteriana	https://youtu.be/f3zoHUmtdCE
7	Zoologia (Cordados)	Você não vale nada/ Banda Calcinha Preta	Você é um cordado	https://youtu.be/Grx82bppcaM
8	Meio Ambiente e Saúde (Dengue)	Humilde residência/ Michel Teló	Humilde consciência	https://youtu.be/NUT4TpAFI-A
9	Microbiologia (Bacteriologia)	Vou deixar/ Skank	A bactéria	https://youtu.be/2jyc0PJJlsl
10	Evolução	Sinônimos/ Chitãozinho e Xororó	Evolução	https://youtu.be/4DMQLutrSbw
11	Genética	Exagerado/ Cazuza	Clonado	https://youtu.be/-X_DFTB2NVM
12	Fisiologia humana (Digestão)	Show das poderosas/Anitta	Show da digestão	https://youtu.be/ht3g3RsHPMk

Fonte: As autoras, 2016.

Itinerância nas escolas e participação em eventos

Sem falar da itinerância,
Outra ideia que surgiu,
Levamos às escolas
O que a gente produziu

As paródias produzidas foram levadas às escolas como opção de metodologia lúdica para alunos e professores, bem como intensificação da divulgação do projeto. Logo, o desenvolvimento das paródias se apresentou como motivador do grupo do projeto de extensão e como fator de motivação para os estudantes das escolas e professores.

Foram realizadas oito oficinas de paródias em quatro escolas municipais e em eventos do qual o grupo participava; foram também realizadas dinâmicas que envolviam música e atividades diferenciais para a produção e utilização dessa metodologia. Dentro desse contexto da itinerância, foi possível socializar, com a comunidade, os trabalhos produzidos pelo grupo, promovendo-se uma simbiose *extra muros* da Universidade a fim de estabelecer comunicação com a realidade local; isso possibilita um renovar constante dos currículos e ações.

Sobre isso [Nunes e Silva \(2011, p. 126\)](#) ressaltam que:

... o princípio da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão é fundamental no fazer acadêmico. A relação entre o ensino e a extensão conduz a mudanças no processo pedagógico, pois alunos e professores constituem-se em sujeitos do ato de aprender. Ao mesmo tempo em que a extensão possibilita a democratização do saber acadêmico, através dela, esse saber retorna à universidade testado e reelaborado. A relação entre pesquisa e extensão ocorre quando a produção do conhecimento é capaz de contribuir para a transformação da sociedade. A extensão como via de interação entre universidade e sociedade constitui-se em elemento capaz de operacionalizar a relação entre teoria e prática.

A primeira oportunidade de divulgar os trabalhos e prestar um serviço à comunidade escolar ocorreu durante a participação do grupo, na Feira de Ciências e Cultura, de uma escola de ensino médio pública do distrito de Sucatinga, Beberibe-CE, para um público de aproximadamente 200 alunos, convidados a “cantar” a Biologia com a paródia “Agora só falta você”, a qual procura despertar o interesse de diferentes públicos, instigando-os a buscar mais conhecimentos biológicos.

Música: Agora só Falta Você / Intérprete: Rita Lee.

Paródia: Agora só Falta Você / Produção: Equipe Musicalizando a Biologia

*Um belo dia resolvi estudar
E saber tudo que eu queria saber
A biologia eu decidi cantar*

*E hoje apresento ela a você
E os seres vivos
Vamos conhecer
Eu sei que você
Eu sei que você vai entender
foi cantando que eu parei pra pensar
Foi dessa forma que a ideia cresceu
Célula, molécula e DNA
Pra entender como a vida se deu
A vida inspira uu
Todo Saber
Entender como sou
O ambiente onde estou*

Refrão

*Agora só falta você iêiê
Agora só falta você aaa*

Foram utilizadas também outras paródias relacionadas aos temas de Morfologia/Fisiologia Vegetal e Zoologia (Sou Uma Folha e Você é Um Cordado).

A paródia “Sou uma folha” tem como tema estruturante a Botânica; ela discorre sobre os aspectos morfológicos e funcionais das folhas. Nessa paródia, é explorada a importância dessa estrutura para a realização da fotossíntese e nutrição da planta, em virtude dos processos de captação de energia, respiração, transpiração e condução da seiva. Com a paródia busca-se entender mais facilmente o funcionamento vegetal, e conscientizar os alunos sobre a importância das plantas.

Música: Fui Fiel / Intérprete: Gustavo Lima

Paródia: Sou uma folha / Produção: Equipe Musicalizando a Biologia

*Sou uma folha, sou
Sou importante sou,
Sou um filtro de oxigênio
Tenho várias formas
Tenho várias cores
E tamanhos diferentes*

*Sou formada pelo limbo
Pelo pecíolo e a bainha
Estruturas essenciais pra realizar
Minhas funções*

*Tenho a superfície lisa ou rugosa
Gabra ou pilosa, por isso sou vistosa
Minha consistência é membranácea ou coreácea
Às vezes sou carnosa e às vezes sou herbácea
Sou a responsável pela respiração
Pela transpiração e a condução*

*Realizo a fotossíntese para sobreviver
A água faz crescer, e o sol pra me aquecer*

Outra paródia trabalhada com os alunos foi “Você é um cordado”, que procura explicitar os atributos evolutivos dos cordados, trazendo conceitos embrionários que explicam a presença ou ausência de determinadas estruturas, a origem e a ordem evolutiva dos diferentes grupos de cordados.

Nessa perspectiva, é importante não só compreender as diferenças evolutivas observadas entre os distintos grupos de cordados, proporcionando o entendimento de como a vida se diversificou a partir de uma origem comum, mas também dimensionar os problemas relativos à biodiversidade e questionar a história da humanidade, a origem da vida, da vida humana e seu futuro no planeta.

Música: Você não vale nada/ Intérprete: Calcinha Preta

Paródia: Você é um cordado / Produção: Equipe Musicalizando a Biologia

*Você é um cordado, e eu vou dizer por que! (2X)
Parece complicado mas eu vou lhe responder (2X).*

*Você é celomado, e também deuterostômio
Essa estrutura tem uma explicação.
São quatro atributos pra você conhecer
E tudo acontece quando surge o embrião.
Primeiro a notocorda forma a sua coluna
O tubo nervoso faz a comunicação.*

*Ainda aparece uma cauda pós-anal
Fendas faringianas podem persistir ou não.*

*Agora eu vou te dizer
Como nosso grupo evoluiu.
Surgiram então, os protocordados
Evoluindo para os vertebrados.
E os vertebrados você conhece
Primeiro peixes e anfíbios.
Depois vieram, répteis e aves
E então surgiram os mamíferos.*

A receptividade dos alunos foi muito positiva à proposta de apresentação das três paródias. Eles se motivaram e participaram do momento fazendo perguntas sobre o projeto, sobre como são elaboradas as paródias e sobre o canal de divulgação. Na apresentação, destacou-se também a importância de atividades lúdicas que motivam os alunos e servem de incentivo para que os professores reavaliem suas metodologias e estratégias de ensino.

Nesse sentido, [Fonseca e Fonseca \(2008\)](#) e [Menezes, Paula e Paixão \(2014\)](#) falam da necessidade de facultar aos futuros professores o aprendizado de novas modalidades

de ensino, com a finalidade de minimizar, o tradicionalismo nas escolas, tornando o ensino inovador e a aprendizagem, motivadora.

Com isso, os métodos empregados de acordo com a concepção pedagógica tradicional, muito presente em nosso contexto escolar, são alterados à medida que novas metodologias são inseridas no processo, criando condições de redimensionamento das práticas pedagógicas.

Num segundo momento, o grupo fez parceria com professores do ensino médio e ajudou a ministrar um “aulão” preparatório para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, que contou com cerca de 160 alunos do 3º ano de uma escola profissionalizante, em Beberibe-CE. Durante essa atividade, várias paródias foram utilizadas, principalmente aquelas relacionadas aos assuntos específicos do ENEM, tais como Ecologia (Paródia: Porque o Fluxo não Para), Botânica (Paródia: Sou uma folha), Estrutura bacteriana (Paródia “ A bactéria”). Foi um momento único aquele em que as paródias foram cantadas e os vídeos musicais apresentados. Além disso, juntamente com os professores de Biologia da escola, foram trabalhados os conteúdos contidos nas estrofes dessas paródias, de forma explicativa e didática.

Nesse sentido, [Manchur e colaboradores \(2013\)](#) destacam que, durante a graduação, os participantes de projetos de extensão têm a oportunidade de se inserirem numa realidade semelhante a que encontrarão quando se tornarem profissionais, o que a extensão possibilita uma experiência na qual o acadêmico poderá relacionar a teoria aprendida na universidade com a sua aplicação na sociedade e, dessa maneira, conhecer a prática de sua profissão.

Além desse evento educativo, o grupo também participou da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2015, realizada na Assembleia Legislativa do Ceará, em Fortaleza, cuja temática era “Luz, ciência e vida”. O objetivo do evento foi popularizar e promover o intercâmbio de conhecimentos, aproximando profissionais, pesquisadores, gestores e estudantes de diversas instituições, oportunidade em que o grupo apresentou o projeto, demonstrou as paródias elaboradas, explicou como ele foi criado, seus objetivos e enfatizou sua importância como projeto de extensão universitária.

Em outra itinerância, o grupo participou de uma campanha de mobilização contra dengue, realizada por meio de parceria com duas escolas públicas localizadas no distrito de Sucatinga/Beberibe-CE, a qual envolveu 150 alunos do ensino infantil, fundamental e médio (figura 1), além de alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que estavam realizando o estágio supervisionado e se dispuseram a contribuir com o evento, caracterizando-se de mosquito da dengue e interagindo de forma lúdica, especialmente com os alunos da educação infantil. Foi apresentada a paródia de conscientização, intitulada “Humilde consciência” que trabalha as formas de proliferação e transmissão do mosquito da dengue, bem como as formas de prevenção da doença.

Adicionalmente, o grupo também ministrou palestra para os alunos, com auxílio de *slides*, vídeos e fotografias, divulgando conhecimentos sobre o ciclo de vida dos mosquitos, os riscos da doença e as principais formas de prevenção. Ambas as participações foram muito bem aceitas pelo público.

Figura 1. Registro fotográfico do projeto de extensão “Musicalizando a Biologia” durante a Campanha contra Dengue realizada em uma escola de ensino fundamental pública, distrito de Sucatinga-CE.



A paródia “Humilde consciência” nasceu da necessidade de sensibilização da população sobre os aspectos biológicos e patológicos da dengue, com grande incidência no estado do Ceará necessitando, conseqüentemente, de ampla divulgação das medidas profiláticas, mitigadoras, diagnóstico e tratamento dessa doença.

Interessante ressaltar que esse conteúdo se encaixa nas temáticas de Meio Ambiente/Educação Ambiental e Saúde do núcleo transversal dos Parâmetros Curriculares Nacionais, devendo ser tratadas na educação de forma contextualizada e interdisciplinar ([BRASIL, 2002](#)).

Portanto, fica claro que as atividades lúdicas são “reconhecidas pela sociedade como meio de fornecer ao indivíduo, um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades” ([PEDROSO, 2009, p. 2](#)).

No caso da música, por possuir uma linguagem universal, ela nos permite manter relações com diversas pessoas em um mesmo sentido. [Galdino \(2015\)](#) afirma que a música, ao ser usada na sala de aula, amplia o conhecimento dos alunos, promove mais interação, dinamismo e socialização entre eles, ato esse decorrente do fato da música estar presente em vários momentos do cotidiano do aluno, criando um elo de familiarização.

A música não somente auxilia na construção do conhecimento, mas também valoriza o aluno como ser humano, despertando atitudes e valores que lhe possibilitam desenvolver-se como cidadão, além de tornar a aprendizagem fácil e divertida, trazendo vantagens em seu desenvolvimento.

[Barros, Zanella e Araújo-Jorge \(2013\)](#) ainda acrescentam outras vantagens da música como recurso didático: tem um baixo custo, ajuda o aluno a estreitar relações interdisciplinares, é uma atividade lúdica que transcende a barreira da educação formal, podendo ser constituída como uma atividade cultural e sendo facilmente assimilada pelos discentes e, mesmo que não ilustre visualmente o conteúdo, é um veículo de expressão que aproxima o aluno do assunto estudado

Nesse contexto, as paródias podem ser excelente ferramenta no ensino de Biologia, porém sua utilização ainda não é bem difundida. Para [Campos et al. \(2014\)](#), elas são eficazes no processo de ensino aprendizagem, além de serem bem aceitas pelos alunos.

O uso de paródias educativas no ensino de Biologia é de grande ajuda para memorização dos diversos conceitos considerados abstratos e de difícil compreensão. Afirmam [Silva, Pereira e Melo \(2015, p. 2\)](#) "... o lúdico proporciona prazer, fazendo surgir a memorização em longo prazo, sendo de grande importância no processo de ensino e aprendizagem". De mais a mais, trata-se de um recurso de baixo custo e facilmente acessível a todos.

Outra importante contribuição do uso de paródias no ensino é o estreitamento dos laços afetivos dentro da escola, seja entre professores e alunos, seja entre estes e a ciência, pois a música é capaz de estimular e motivar o discente, facilitando o processo de ensino/aprendizagem e auxiliando no desenvolvimento da socialização do indivíduo ([WERMANN et al., 2011](#)).

Relevante observar também que o Curso em questão tem a responsabilidade de, prioritariamente, atender às necessidades de formação e qualificação profissional de professores de Ciências e Biologia, de acordo com as exigências das atuais transformações científicas e metodológicas.

CONCLUSÕES

Resumimos assim nosso trabalho
Quatro meninas e um violão
Acreditando nas paródias
Como auxílio à educação

Conclui-se que o projeto "Musicalizando a Biologia" proporcionou vivências importantes relacionadas ao fazer docente pois permitiu a utilização de atividades lúdicas como metodologia alternativa, que auxilia a compreensão dos conteúdos de Biologia de maneira dinâmica e prazerosa. Ao desenvolverem e aplicarem as paródias, os participantes do projeto se apropriaram de uma ferramenta eficaz e muito adequada para o processo de ensino/aprendizagem de Biologia.

Com a apresentação das paródias em feiras de ciências, escolas e eventos educativos buscou-se propiciar à sociedade o saber acadêmico e capacitar futuros professores a utilizar Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no âmbito educacional, não só proporcionando aos alunos a produção de vídeos e a utilização das redes sociais e de ferramentas como os *blogs*, a imersão em meios tecnológicos, mas também representado uma possibilidade para conhecerem novas formas de diversificar suas práticas docentes.

Submetido em 05 fev. 2017

Aceito em 01 set. 2018

REFERÊNCIAS

BARROS, M. D. M. de; ZANELLA, P. G.; ARAÚJO-JORGE, T. C. de. A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 81-94, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias Matemática.** Brasília, DF: MEC, 2002.

CAMPOS, R. S. P. de; CRUZ, A. M. da; ARRUDA, L. B. de S. As paródias no ensino de ciências. In: JORNADA DAS LICENCIATURAS DA USP, 5., SEMANA DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS, 9., 2014, São Carlos. **Anais...** São Carlos: USP, 2014. p. 1 – 5.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

CROWTHER, G. Using science songs to enhance learning: an interdisciplinary approach. **CBE Life Sci Educ.**, v. 11, n. 1, p. 26-30. 2012.

FONSÊCA, A. V. L.; FONSÊCA, K. S. B. Contribuições da literatura de cordel para o ensino da cartografia. **Revista Geografia**, Londrina, v. 17, n. 2, p. 123-132, 2008.

FORPROEX (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS). Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus, 2012. Disponível em: <http://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADticaNacionaldeExtens%C3%A3oUniversit%C3%A1riae-book.pdf> . Acesso em: 30 out. 2016.

GALDINO, V. T. A música como ferramenta pedagógica no processo de aprendizagem. **Revista Eventos Pedagógicos**, Sinop, v. 26, n. 2, p. 258-267, 2015. Disponível em: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/1832/1441> . Acesso em: 29 out. 2016.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** 3. ed. São Paulo: 2011.

LEÃO, M. F.; COSTA, M. M. O. de J.; OLIVEIRA, E. C.; PINO, J. C. D. O desenvolvimento de práticas musicais no ensino da química para a educação de jovens e adultos. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, Sinop, v. 4, n. 1, p. 75-85, 2014.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação.** São Paulo: LTC, 2011.

MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A; CUNHA, M. C. da. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 334-341, jul/dez. 2013.

MENEZES, J. B. F.; PAULA, F. W. S.; PAIXÃO, G. C. Biologia em cordel: quando a literatura e a ciência se encontram em sala de aula. **Revista SBENBio**, [S.l.], v. 7, p. 2687-98, 2014.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

NUNES, A. L. de P. F.; SILVA, M. B. da C. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. **Mal-Estar e Sociedade**, Barbacena, v. 4, n. 7, p. 119-133, 2011.

SANTOS, C. M. P. et al. A paródia: uma estratégia educativa para conhecimentos relacionados à saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Taguatinga, v. 19, n. 3, p. 86-98, 2011.

SIMÕES, A. C. O gênero paródia em aulas de língua portuguesa: uma abordagem criativa entre letra e música. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA (SIELP), 2012, Uberlândia. **Anais...**, Uberlândia: UFU, 2012, v. 2, n. 1, p. 1-15.

PEDROSO, C. V. **Jogos didáticos no ensino de Biologia**: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2944_1408.pdf Acesso em: 29 Out. 2016.

SILVA, E. S. P. da; PEREIRA, I. B.; MELO, S. M. F. de. O uso da música no Ensino de Biologia: experiências com paródias. In: CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM ARAPIRACA, 1., SEMINÁRIO DE ESTÁGIO, 7., 2015, Arapiraca. **Anais...** Arapiraca: universidade Federal de Alagoas, 2015. Disponível em: <http://www.seer.ufal.br/index.php/cipar/article/viewFile/1892/1392> . Acesso em: 28 out. 2016.

WERMANN, N. Música – Paródia: uma ferramenta de sucesso no ensino de Química. In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12, 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, out. 2011. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/seminarioic/20112/5/5/1/1.pdf> . Acesso em: 15 out. 2016.

WINTER, C. K. et al. Food safety education using music parodies authors. **Journal of Food Science Education**, Champaign, v. 8, n. 3, p. 62-67, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.