



MÚSICA E BIOLOGIA: APROXIMAÇÕES EM SALA DE AULA

Italan Carneiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Resumo: Neste trabalho, apresentamos reflexões sobre as possíveis contribuições da utilização da música para o desenvolvimento dos conteúdos da disciplina Biologia, no contexto da Educação Profissional Técnica realizada de forma Integrada com o Ensino Médio. Para tanto, realizamos pesquisa bibliográfica abarcando trabalhos das áreas de Educação Musical, Biologia e Educação. A partir dos trabalhos localizados, observamos que apesar da pequena intersecção de conteúdos próprios das duas áreas (na qual destacam-se possibilidades como o estudo da audição humana), a utilização da música mostra-se como estratégia recorrente nas aulas de Biologia, principalmente a partir da análise de letras que envolvem conteúdos próprios das Ciências Biológicas ou ainda pela elaboração de paródias, caracterizando-se assim como uma ferramenta didática que pode contribuir significativamente com o processo de ensino-aprendizagem da disciplina.

Palavras-chave: Currículo Integrado, Música, Biologia.

Introdução

O presente trabalho apresenta um pequeno recorte da pesquisa de doutorado em andamento intitulada “Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Instrumento Musical do IFPB: reflexões a partir do perfil discente”¹ que definiu como um dos seus objetivos específicos a reflexão acerca do currículo integrado e suas possibilidades de materialização dentro da área da Música. Neste texto, abordamos exclusivamente as possibilidades de aproximação entre a Música e os conteúdos da disciplina Biologia.

Metodologia

O presente texto é fruto de pesquisa bibliográfica, realizada a partir de trabalhos advindos das áreas de Educação Musical, Biologia e Educação. Para tanto, foram consultados periódicos, anais de congressos e bancos de teses e dissertações na tentativa de localizar trabalhos que realizassem algum aproximação entre os conteúdos de Música e Biologia, caracterizando a integração entre as áreas. Conforme discussões a seguir, identificamos apenas um trabalho que propusesse o desenvolvimento integrado de conteúdos pertencentes às duas áreas, a partir do estudo da audição humana (RUI; STEFFANI, 2005), no entanto encontramos uma grande quantidade de estudos indicando a utilização da música enquanto estratégia didática no ensino de biologia. Apesar do uso da música enquanto “ferramenta” não caracterizar o tipo de integração pretendida pela atual

¹ Pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós Graduação em Música, subárea Educação Musical, da Universidade Federal da Paraíba sob a orientação do prof. Dr. Luis Ricardo Silva Queiroz.



proposta do currículo integrado², entendemos, a partir da relevância apontada pelos autores localizados, que trata-se de uma aproximação significativa entre as áreas e que, especialmente no contexto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Instrumento Musical, pode trazer ganhos para na formação dos estudantes.

Resultados e discussão

A partir dos trabalhos localizados, a aproximação identificada entre as áreas da Biologia e Música pode ser descrita basicamente a partir de duas possibilidades³: através da análise e discussão de letras de músicas que envolvam os conteúdos da disciplina biologia ou através da elaboração de composições autorais ou paródias musicais com o objetivo de fixação dos conteúdos. Conforme Oliveira, Rocha e Francisco (2008, p. 3), “muitos conceitos biológicos são apresentados nas letras de música, em diferentes estilos musicais. Partindo deste pressuposto, podemos considerar a música como um recurso didático-pedagógico, que auxilia a popularização da ciência”. Os autores ainda apontam que “é possível ensinar ciências a partir da letra das músicas populares, realizando um trabalho interdisciplinar, pois envolve a interpretação de textos, avaliação histórica e cultural dentre outros aspectos que podem ser associados” (OLIVEIRA; ROCHA; FRANCISCO, 2008, p. 4). Ressaltando o potencial educativo dos conteúdos biológicos inseridos nas composições musicais, Ribas e Guimarães (2004) refletem que:

Para além do seu caráter simplesmente lúdico ou então facilitador de aprendizagem, nós estamos considerando a música como um artefato cultural muito interessante e produtivo para a pesquisa em educação, exatamente por nos permitir vislumbrar de que forma o mundo vivo (ou outras “coisas”) é narrado, produzido e construído nelas. (RIBAS; GUIMARÃES, 2004, p. 5)

Apontando na mesma direção, Leite, Farias e Nascimento (2015), indicam que a música é uma ferramenta que possibilita o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem. Os autores refletem ainda que “muitas músicas de cantores que ressaltam a cultura nordestina podem ser utilizadas na transmissão dos conteúdos de biologia” (LEITE; FARIAS; NASCIMENTO, 2015, p. 47). Destacando alguns aspectos da utilização da música nas aulas de Biologia, Barros, Zanella, e Araújo-Jorge (2013) indicam que:

² Para um maior aprofundamento acerca das características da proposta integrada, consultar Carneiro (2016).

³ Configurando-se como única exceção localizada, destacaremos o trabalho de Rui e Steffani (2005) no final deste subitem, ao propor, de fato, a integração entre os conhecimentos de Biologia e Música a partir do estudo da audição humana.



Muitas são as vantagens para a utilização da música como recurso didático-pedagógico em aulas de Ciências: é uma alternativa de baixo custo, uma oportunidade para o aluno estabelecer relações interdisciplinares, uma atividade lúdica que ultrapassa a barreira da educação formal e que chega à categoria de atividade cultural. (BARROS; ZANELLA; ARAÚJO-JORGE, 2013, p. 82)

Reforçando os aspectos positivos da utilização de músicas durante as aulas de Biologia, Malafaia e Rodrigues (2011, p. 12) afirmam que se trata de “uma estratégia interessante a ser utilizada pelos professores no Ensino Médio, principalmente por facilitar a compreensão do conteúdo biológico, o qual fora de um contexto ou um sentido, inevitavelmente torna-se inútil para os alunos”. Partindo de entendimento semelhante, Barros, Zanella e Araújo-Jorge (2013, p. 83) indicam que “as músicas e suas letras 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 que estão presentes de forma significativa na vida do aluno”. Ainda corroborando com esta perspectiva, Oliveira, Rocha e Francisco (2008) compreendem que,

Para a população em geral, a ciência é muito abstrata e a dificuldade dos educandos perceberem a ciência no cotidiano é algo comum. Os professores precisam utilizar recursos pedagógicos e tecnológicos para modificar esta realidade e mostrar aos estudantes a constante presença e devida importância da ciência e da tecnologia na suas atividades diárias. (OLIVEIRA; ROCHA; FRANCISCO, 2008, p. 4)

Nessa perspectiva, Silva e Nascimento Jr. (2014, p. 101), refletem que “é possível estimular o pensamento crítico e reflexivo dos alunos, através da análise da música, permitindo que eles busquem compreender ideias que são trazidas pelos versos da música, relacionando-as ao conteúdo da disciplina que está sendo tratada”.

Ressaltando a importância da música na transmissão dos conteúdos de biologia e apontando-a como uma ferramenta que possibilita o desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, Leite, Farias e Nascimento (2015, p. 47) apresentam composições que, através de elementos característicos da cultura nordestina, servem de fonte para o trabalho com diversos conteúdos de biologia. Destacamos abaixo, as músicas escolhidas e os respectivos conteúdos de trabalhados em sala de aula:

[**Música:** Elemento da cultura nordestina/Conteúdo de biologia]

Baião de dois: prato típico, origem / proteínas, calorias.

Que nem jiló: plantas da Caatinga / nomenclatura científica, Reino Plantae.

Xote das meninas: valorização e importância do Bioma Caatinga / características e adaptações vegetação da caatinga; tipos de frutos; polinização. (LEITE, FARIAS, NASCIMENTO, 2015, p. 46, grifos nossos)



Partindo do entendimento que a música pode ser utilizada como uma ferramenta capaz de contextualizar os conteúdos e desse modo facilitar a aquisição dos saberes biológicos pelos alunos, Brandão e Barros (2016, p. 2) apresentam proposta para a utilização da canção “Aqui no mar”⁴ como uma alternativa para o ensino de Ciências e Biologia. Os autores propõem, dentre outras possibilidades, a abordagem das formas existentes de dispersão de frutos na natureza por animais, as características dos peixes, os benefícios de sua ingestão de para saúde humana, etc. Brandão e Barros (2016) elaboram ainda um significativo trabalho de revisão de literatura que apresenta uma rica lista com músicas e suas possibilidades de trabalho por professores de diversas áreas.

Indicando a realização de trabalho que relacionou música e o tema transversal relativo à questão de gênero na Educação Sexual, Rocha, Paranhos e Moraes (2010, p. 262), apontaram que “a identificação e reflexão das relações de gênero foram feitas por meio da análise das letras musicais e das ideologias expressas nas músicas”. Os autores indicaram que optaram por trabalhar as relações de gênero com música, pois as canções estão presentes no cotidiano dos estudantes e refletem ideologias, assim como aspectos socioculturais de determinada realidade social. Conforme Rocha, Paranhos e Moraes (2010, p. 261-262), a proposta do trabalho em sala de aula objetivou “repensar e discutir as relações de gênero e da ideologia amorosa apresentada nas músicas que os estudantes preferem em seu cotidiano”. Sobre os resultados obtidos, os autores afirmam que “além de propiciar um ambiente lúdico para a aprendizagem, a música motivou os estudantes a refletirem sobre as relações de gênero na realidade brasileira, a (re)pensarem essas relações e a ideologia amorosa apresentadas nas suas músicas preferidas” (ROCHA; PARANHOS; MORAES, 2010, p. 265).

Refletindo sobre a utilização de músicas populares como recurso didático para articular diferentes saberes com temas ambientais, Oliveira, Rocha e Francisco (2008) propõem a sensibilização para as questões ambientais, dentre as quais podemos destacar a legislação ambiental, os crimes ambientais, a exploração dos recursos naturais e a biopirataria. Ilustrando a proposta de trabalho, os autores ressaltam que:

A análise da letra desta música [intitulada “A Serra”, de autoria da banda Plebe Rude], orientada pelo professor, pode levar os alunos a levantar as causas sociais e ambientais do desmatamento, bem como suas conseqüências. Esta discussão pode ser ainda associada aos conteúdos de geografia e história, uma vez que estes fatos estão relacionados ao crescimento populacional, à ampliação dos espaços urbanos,

⁴ Originalmente intitulada “Under the sea” a música foi composta por Howard Ashman e Alan Menken e fez parte da trilha Sonora do filme “A Pequena Sereia”, lançado em 1989. No ano de 2010, o intérprete brasileiro Diogo Nogueira regravou a canção em estilo samba para a coletânea “Disney Adventures in Samba”.



à impermeabilização do solo devido à crescente construção civil, agravando ainda mais os problemas de erosão e desmoronamento de áreas em declive. (OLIVEIRA; ROCHA; FRANCISCO, 2008, p. 6)

Partindo de concepção semelhante, Ribas e Guimarães (2004, p. 4) ao refletirem sobre a produção dos conhecimentos nas Ciências Biológicas nos mais diversos espaços culturais da sociedade, analisam “de que forma temas comumente associados à biologia eram narrados nas músicas de Arnaldo Antunes e do grupo Titãs”. Caracterizando o trabalho realizado, que reforça a possibilidade de desenvolvimento dos conteúdos de biologia a partir de composições musicais, os autores indicam que:

“Cultura” [do compositor Arnaldo Antunes] é uma música que podemos empregar em aula para nos remeter aos conteúdos escolares de biologia. Contudo, consideramos que muitas outras dimensões são possíveis. Uma delas, por exemplo, seria a desconstrução de marcas antropocêntricas dadas à natureza. De forma descontraída, poderíamos utilizá-la como ferramenta para enfatizar conteúdos escolares ou mesmo para desestruturá-los como verdades – mesmo sabendo que o espaço musical não tem nenhum comprometimento com a produção destes saberes. (RIBAS; GUIMARÃES, 2004, p. 7)

Acerca do trabalho com música a partir da elaboração de paródias nas aulas de Biologia, Oliveira e Oliveira, (2014, p. 1) indicam que “a utilização da música na sala de aula, envolvendo a sua compreensão e a construção de paródias desperta e motiva os alunos nas atividades e os auxiliam no entendimento de conceitos biológicos”. Analisando bons resultados advindos do trabalho desenvolvido em turma de EJA, Borges e Almeida (2015, p. 37) indicaram que “ao utilizar a musicalização por meio de paródias que elucidassem os conceitos estudados em Biologia, os resultados permitiram constatar que houve maior compreensão dos conteúdos de Biologia”.

Conforme Silva, Pereira e Melo (2015, p. 5), “o uso da paródia serve para facilitar processo de ensino aprendizagem, além de tornar a aprendizagem mais atrativa para os alunos. Constituinte uma forma de sintetizar os conteúdos trabalhados, favorecendo a assimilação dos conteúdos”. Após a utilização da paródia como estratégia de ensino e aprendizagem para o estudo da temática “zoologia de invertebrados”, Ferreira, Lima e Jesus (2013, p. 8) apontam que “o uso de paródias como estratégia de aprendizagem em Biologia é relevante como mecanismo de promoção do conhecimento, como também de desenvolver práticas para educação em saúde”. Conforme Menezes et al. (2015, p. 13), “as paródias podem versar sobre temas estruturantes e transversais, como preconiza os PCNs [...], ampliando sua possibilidade de utilização”. Segundo os autores, “essa ferramenta proporciona relação entre o conhecimento técnico-científico com uma linguagem



informal, inserido na realidade dos alunos, o que contribui para um ensino contextualizado” (MENEZES et al., 2015, p. 13).

Refletindo sobre o trabalho realizado a partir da elaboração de paródias na aula de Biologia, Pessoa e colaboradores (2013, p. 1) consideram a atividade como um importante recurso didático e destacam que “a fixação de definições de termos relativos à estrutura celular foi favorecida com a estratégia empregada”, referindo-se aos conteúdos relativos à célula vegetal e às angiospermas (flor e fruto). Desse modo, conforme os autores, “a consolidação da aprendizagem de temas da Biologia se deu através da elaboração das paródias, que exigiu muito mais estudo e compreensão das definições nelas incluídas” (PESSOA et al., 2013, p. 1).

Conforme destacado no início do subitem, apenas um trabalho foi localizado propondo a integração entre os conteúdos específicos da Música e da Biologia, tendo sido desenvolvido por Rui e Steffani (2005). Os autores realizaram a construção de um recurso didático para ser explorado em Ciências, Física, Biologia e Música, tratando-se de “um painel sobre audição humana, focalizando os fenômenos físicos que ocorrem ao longo do aparelho auditivo (ouvido externo, ouvido médio e ouvido interno) no processo da audição” (RUI; STEFFANI, 2005, p. 79). Refletindo sobre a forma com a qual os estudos acerca da audição humana são comumente realizados, onde os conhecimentos não são desenvolvidos de forma integrada, os autores indicam que,

Por sua vez, o estudo do ouvido humano nas aulas de biologia quase sempre tem um caráter mais informativo, restringindo-se, via de regra, à identificação das partes que compõe o ouvido com as descrições de suas funções básicas. Frequentemente o professor de Física, quando questionado sobre a utilidade ou aplicação do tema tratado em sala de aula, recorre ao enfoque matemático ou à aplicação tecnológica para o assunto. Mas porque não aplicar as leis da Física para explicar o “funcionamento” do próprio corpo ou dos seres vivos em geral? (RUI; STEFFANI, 2005, p. 79)

Desse modo, os autores ressaltam que o estudo do sistema auditivo e o processo da audição humana favorecem o conhecimento de uma quantidade significativa de fenômenos físicos que se apresentam naturalmente de forma conectada aos conceitos das áreas de Biologia e Química. Assim, conforme Rui e Steffani (2005, p. 91), “este estudo permite, através da aplicação de conceitos multidisciplinares à compreensão do funcionamento do próprio corpo humano, uma aprendizagem significativa para os estudantes”. Os autores enfatizam ainda a existência de uma gama considerável de temas para pesquisa e aprofundamento, envolvendo conceitos físicos, biológicos e químicos associados ao som e ao processo da audição, destacando as seguintes possibilidades:



- Os neurônios: estrutura e funcionamento.
- Sistema vestibular, órgão do equilíbrio que se encontra no ouvido interno;
- Ultra e infra-sons na audição de animais;
- Ultra-sonografia na prevenção e tratamentos médicos;
- Área de atuação do médico especialista em otorrinolaringologia;
- Audiometria e avaliação da percepção individual auditiva;
- Doenças do sistema auditivo: causas, tipos e tratamentos;
- Surdez “natural” e provocada: o uso medicamentos perigosos e drogas, agressão por walkmans ou ambientes barulhentos;
- Emissões otoacústicas: porque e em quais situações o ouvido pode gerar barulhos?
- Influência da educação musical na percepção de sons em pessoas de diferentes faixas etárias;
- Educação musical para surdos: percepção da música através das vibrações. (RUI; STEFFANI, 2005, p. 91)

Conclusões

A partir das possibilidades destacadas neste trabalho, percebemos que apesar do aparente distanciamento entre os conhecimentos específicos das duas áreas, a utilização da música durante as aulas de Biologia vem mostrando-se relevante para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem de determinados conteúdos curriculares. É importante ressaltar que essa estratégia ganha um fôlego diferenciado no contexto do Ensino Médio realizado de forma integrada com a Educação Profissional Técnica em Instrumento Musical mas, não obstante, entendemos que muitas reflexões apresentadas ao longo do texto poderão ser transpostas para outros contextos de formação, como por exemplo o Ensino Médio propedêutico.

Referências

BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de; ZANELLA, Priscilla Guimarães; ARAÚJO-JORGE, Tania Cremonini 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, jan./abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v15n1/1983-2117-epec-15-01-00081.pdf>>. Acesso em: 09/09/2016.

BORGES, Dayse Sampaio Lopes; ALMEIDA, Eliane Costa de. Musicalização, estratégia mnemônica para a compreensão dos conteúdos de biologia na EJA. Revista Científica Interdisciplinar. Campos dos Goytacazes-RJ, n. 4, v. 2, out./dez. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17115/2358-8411/v2n4a3>>. Acesso em: 09/09/2016.

BRANDÃO, Lucas Esquivel Dias; BARROS, Marcelo Diniz Monteiro. A utilização da música “Aqui no mar” como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e biologia. European Review



of Artistic Studies, Vila Real (Portugal), v. 7, n. 1, p. 1-20, 2016. Disponível em:
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5588761>>. Acesso em: 09/09/2016.

CARNEIRO, Italan. Currículo Integrado e Educação Politécnica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., Natal/RN, 2016. Anais... Natal/RN: Centro Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas: 2016. Disponível em: <<https://www.scribd.com/document/323782149/CURRICULO-INTEGRADO-E-EDUCACAO-POLITECNICA>>. Acesso em: 10/11/2016.

FERREIRA, Graça Regina Armond Matias; LIMA, Mônica Moreau da Cunha; JESUS, Rosana Sales de. Paródias como estratégia no ensino de biologia com intermediação tecnológica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. 19., Salvador-BA, 2013. Anais... Salvador-BA: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2013. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2013/trabalhos/325.doc>>. Acesso em: 09/09/2016.

LEITE, Andréa Amorim; FARIAS, Ana Aparecida Berto de; NASCIMENTO, Talita Regina Alves do. Utilização da música como uma ferramenta no processo de ensino e aprendizagem de biologia e valorização da cultura nordestina. In: CONGRESSO NORDESTINO DE BIÓLOGOS, 5., João Pessoa-PB, 2015. Anais... João Pessoa-PB: UFPB, 2015. Disponível em: <<http://congresso.rebibio.net/congrebio2015/trabalhos/pdf/congrebio2015-et-06-005.pdf>>. Acesso em: 09/09/2016.

MALAFAIA, Guilherme; RODRIGUES, Aline Sueli de Lima. O uso da teoria das inteligências múltiplas no ensino de Biologia para alunos do Ensino Médio. SaBios Revista de Saúde e Biologia, Campo Mourão-PR, v.6, n.3, p.08-17, set./dez., 2011. Disponível em: <<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/762/378>>. Acesso em: 09/09/2016.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira de; LIMA, Liliane Araújo; COLAÇO, Nayana de Jesus Oliveira; LIMA, Raenia Almeida; CASIMIRO, Tamyres Carvalho; PANTOJA, Lydia Dayanne Maia; ARRUDA FILHO, José Nelson; PAIXÃO, Germana Costa. Musicalizando a biologia: a produção de bioparódias como recurso tecnopedagógico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 12., Salvador/BA, 2015. Anais... Salvador/BA: UNEB, 2015

OLIVEIRA, Adriane Dall'Acqua de; ROCHA, Dalva Cassie; FRANCISCO, Antonio Carlos de. A ciência cantada: um meio de popularização da ciência e um recurso de aprendizagem no processo educacional. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 1., Belo Horizonte, 2008. Anais... Belo Horizonte: Cefet-MG, 2008. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/quarta_tema1/QuartaTema1Artigo4.pdf>. Acesso em: 10/09/2016.

OLIVEIRA, Adriane Dall'Acqua de; ROCHA, Dalva Cassie; FRANCISCO, Antonio Carlos de; PILATTI, Luiz Alberto. Interação entre música e tecnologia para o ensino de biologia: uma experiência utilizando a web-rádio. In: ENCONTRO CONVERSANDO SOBRE EXTENSÃO, 11., Ponta Grossa/PR, 2013. Anais... Ponta Grossa/PR: UEPG, 2013.

OLIVEIRA, Leticia Aparecida de; OLIVEIRA, Josiane Carvalho Fonseca; NASCIMENTO Jr., Antônio Fernandes. Os cinco reinos dos seres vivos “allah-la ô”: paródia e imagens como



ferramentas potenciais para o ensino da biologia. In: CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFLA, 23., Lavras/MG, 2014. Anais... Lavras/MG: UFLA, 2014. Disponível em: <http://www.apg.ufla.br/novosite/resumos/resumo_2014/resumos/resumo_28_603_1.pdf>. Acesso em: 09/11/2016.

PESSOA, Carol S.; LIMA, Renato A.; FURLAN, Jorlan L.P.; RODRIGUES, Elisa S.; SCHEFFER, Diego R.. O ensino da botânica na Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio de paródias musicais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 64., Belo Horizonte/MG, 2013. Anais... Belo Horizonte/MG: UFMG, 2013. Disponível em: <<http://www.botanica.org.br/trabalhos-cientificos/64CNBot/resumo-ins19527-id6408.pdf>>. Acesso em: 11/09/2016.

RIBAS, Liz Cristina Camargo; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. Cantando o mundo vivo: aprendendo biologia no pop-rock brasileiro. Revista Ciência & Ensino, Piracicaba/SP, n. 12, dez. 2004. Disponível em: <<http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/86/88>>. Acesso em: 09/09/2016.

ROCHA, Thiago Lopes; PARANHOS, Rones de Deus; MORAES, Fernando Aparecido de. Estágio supervisionado na Licenciatura em Ciências Biológicas: relato de experiência do estágio e do projeto de intervenção sobre relações de gênero e música. Polyphonia, Goiânia-GO, v. 21, n. 1, jan./jun. 2010.

RUI, Laura Rita; STEFFANI, Maria Helena. Um recurso didático para ensino de física, biologia e música. In: ENCONTRO ESTADUAL DE ENSINO DE FÍSICA – RS, 1., Porto Alegre/RS, 2005. Anais... Porto Alegre: Instituto de Física – UFRGS, 2005. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/614/000554032.pdf?...#page=85>>. Acesso em: 10/09/2016.

SILVA, André Maciel da; NASCIMENTO Jr., Antônio Fernandes. A utilização da música e da metodologia investigativa para o ensino dos impactos ambientais na vegetação. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 10, n. 6, p. 99-112, 2014. Disponível em: <http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/815>. Acesso em: 16/09/2016.

SILVA, Ellen Samara Pereira da; PEREIRA, Ingrid Barros; MELO, Suzyanne Morais Firmino de. O uso da música no ensino de biologia: experiências com paródias. In: CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM ARAPIRACA, 1., Arapiraca-AL, 2015. Anais... Arapiraca: UFAL, 2015. Disponível em: <<http://www.progep.ufal.br/seer/index.php/cipar/article/view/1892/1392>>. Acesso em: 09/09/2016.