



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACÂDEMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

LENITA DA SILVA BARBOSA

**ARRAIÁ DOS ANIMAIS: AS PARÓDIAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
ZOOLOGIA COM UMA CONCEPÇÃO A INCLUSÃO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACÂDEMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NÚCLEO DE BIOLOGIA

LENITA DA SILVA BARBOSA

**ARRAIÁ DOS ANIMAIS: AS PARÓDIAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
ZOOLOGIA COM UMA CONCEPÇÃO A INCLUSÃO**

TCC apresentado no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, como requisito para a obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Rafaela Alcântara Barros de Oliveira

Coorientador: Luiz Augustinho Menezes da Silva

Vitória de Santo Antão

2019

Catálogo na fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB-4/2018

B238a Barbosa, Lenita da Silva.
 Arraiá dos animais: as paródias como ferramenta no ensino de zoologia com
 uma concepção a inclusão / Lenita da Silva Barbosa- Vitória de Santo Antão,
 2019.
 50 folhas; il.: color.

 Orientadora: Rafaela Alcântara Barros de Oliveira.
 Coorientador: Luiz Augustinho Menezes da Silva.
 TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura
 em Ciências Biológicas, 2019.
 Inclui referências.

 1. Zoologia - estudo e ensino. 2. Ensino de ciências. 3. Recurs didático. I.
 Oliveira, Rafaela Alcântara Barros de (Orientadora). II. Silva, Luiz Augustinho
 Menezes da (Coorientador). III. Título.

591.7 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE-290/2019

LENITA DA SILVA BARBOSA

**ARRAIÁ DOS ANIMAIS: AS PARÓDIAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE
ZOOLOGIA COM UMA CONCEPÇÃO A INCLUSÃO**

TCC apresentado no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, como requisito para a obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 09/12/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Rafaela Alcântara Barros de Oliveira (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Carlos Daniel Pérez (Examinador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. MSc. Gilmar Beserra de Farias (Examinador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por todos os feitos em minha vida durante essa graduação. Por reserva para mim, sempre seus melhores e maiores planos. Me permitindo desfrutar durante essa etapa de minha vida, de inúmeras experiências incríveis. Então pai, gratidão por estar comigo em todos os instantes.

Agradeço aos meus familiares que são para mim o meu alicerce, meu refúgio e é de onde busco forças para vencer as batalhas mais árduas que a vida me impõe. Em especial agradeço a minha mãe e a minha avó que mesmo não sendo alfabetizadas me agregaram ensinamentos, os quais carregarei comigo por toda vida. Ao meu esposo e a minha sogra que se tornou minha mãe também, eu agradeço a vocês por todo o apoio e compreensão para comigo.

Acredito sempre que Deus nos envia anjos durante toda a vida, anjos esses, os quais chamamos de amigos. Em especial gostaria de agradecer, pelo quinteto fantástico que fui presenteada nessa graduação (Angra, Cris, Biene, Juh e eu) obrigada meninas pela amizade, vocês sem sobra de dúvidas são as irmãs que a graduação me deu. Vocês são luzes em minha vida.

Para materialização desse trabalho contei com o apoio de muitas pessoas que direta ou indiretamente foram cruciais para tal feito. Então venho por meio desta breve ressaltar agradecer a Jackson e Lucenildo pela paciência nas gravações, a Eduardo Silva pelos belíssimos desenhos que deram vida ao meu livro, a equipe do NACE que me ajudaram bastante e aos meus orientadores que me incentivaram e me auxiliaram sempre nesse processo. A todos vocês meus sinceros agradecimentos.

Não poderia esquecer de agradecer a todo corpo docente, que compõem a universidade Federal de Pernambuco. Meus sinceros agradecimentos, vocês são excepcionais. Em especial destacarei o Professor Luiz Augustinho e a Professora Rafaela de Alcântara os quais me apoiaram durante toda a construção desse trabalho, bem como me ajudaram em vários outros momentos de minha graduação. Vocês sem dúvidas nenhuma, são espelhos para mim, obrigada por tudo e me perdoem os apanhos nesses últimos meses.

RESUMO

Inúmeros desafios são enfrentados pelos professores e alunos no que se diz respeito ao processo de ensino aprendizagem. A inserção de metodologias diversificadas em sala de aula é um desafio para muitos profissionais da educação. A situação torna-se ainda mais delicada quando se trata de uma turma que apresenta alunos com algum tipo de deficiência. Pois, a responsabilidade para com esses alunos é depositada muitas vezes única e exclusivamente aos auxiliares/intérpretes. Dentre as muitas áreas abrangidas pela biologia temos a zoologia, que é tida por muitos como sendo uma disciplina complexa e tal fato se dá a sua gama de terminologias e dificuldade na compreensão e contextualização de alguns filos pouco conhecidos no dia a dia. O presente trabalho objetiva construir um livro intitulado como “Arraiá dos animais” o qual auxiliara o professor na sua dinâmica em sala, aos alunos do segundo ano do ensino médio ajudara na compreensão do assunto e aos alunos com deficiência visual proporcionara uma autonomia em seu processo de ensino e aprendizagem. O livro abordara nove filos da zoologia, os quais são trabalhados no ensino médio e todo seu conteúdo encontra-se apresentado em forma de paródias. O livro será ilustrado de modo a retratar os representantes dos filos em questão. As paródias serão gravadas em áudio e impressas em braille de modo a facilitar o uso do material para os cegos. Deste modo, o material de apoio didático construído, tem potencial de promover uma maior eficiência na compreensão dos conteúdos da zoologia e nos permite inferir que tal instrumento, pode ser aplicado nas mais diferentes áreas do conhecimento com a mesma finalidade.

Palavras-chave: Zoologia. Paródias. Inclusão.

ABSTRACT

Numerous challenges are faced by teachers and students with regard to the learning teaching process. The insertion of diversified methodologies in the classroom is a challenge for many education professionals. The situation becomes even more delicate when it comes to a class that presents students with some type of disability. For, the responsibility for these students is often placed solely and exclusively to the auxiliaries/interpreters. Among the many areas covered by biology we have zoology, which is considered by many to be a discipline complex and this fact occurs its range of terminologies and difficulty in understanding and contextualizing some little-known phylums in everyday life. The present work aims to build a book entitled as "Animal Stingray" which aided the teacher in his dynamics in the classroom, to the students of the second year of high school had helped in understanding the subject and visually impaired students had provided autonomy in their teaching process and learning. The book had addressed nine phylums of zoology, which are worked in high school and all its content is presented in The book will be illustrated in order to portray the representatives of the philos in question. The parodies will be recorded in audio and printed in braille in order to facilitate the use of the material for the blind. Thus, the didactic support material built has the potential to promote greater efficiency in understanding the contents of zoology and allows us to infer that such an instrument, can be applied in the most different areas of knowledge for the same purpose.

Keywords: Zoology. Parodies. Inclusion.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO	10
3 OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo geral	14
3.2 Objetivos específicos	14
4 METODOLOGIA.....	15
5 RESULTADOS	16
6 DISCUSSÃO	44
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

O ensino de biologia de modo geral, vem sendo motivo de grandes discussões e investigações pelos estudiosos da educação. Em especial, isso ocorre devido às estratégias metodológicas utilizadas pelos educadores na sala de aula. Segundo Santos e Guimaraes (2010) os métodos educacionais buscam por meio de constantes transformações uma forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem. E tais meios inovadores, tomam como base a atual realidade tecnológica vivenciada pela maioria dos educandos. Por meio da qual, exigem recursos cada vez mais dinâmicos e interativos.

A biologia é uma área muito vasta, dentre a amplitude da mesma, iremos trabalhar a zoologia, que é uma subárea da biologia que se detêm em estudar o reino animal. De acordo com Dias e Sessa (2017), assim como as demais áreas da biologia, a zoologia também apresenta dificuldades para ser ensinada. Surpreendentemente, apesar da gama de possibilidades de trabalhar zoologia por meio de metodologias inovadoras, o livro didático é tido muitas vezes por professores de biologia como principal recurso e em alguns casos como único recurso e tal problematização já é discussão em muitos trabalhos na área da educação. (MARASINI, 2010). Santos, Terán e Silva-Forsberg (2011) salientam que os livros didáticos apesar de passarem por processos de avaliação e correções, como todo recurso didático, estão sujeitos a erros. Desse modo, ressaltam que cabe ao professor o papel de analisar tal recurso, antes de propagar suas informações para os alunos. É importante salientar, que não podemos descartar nem banir a utilização do livro didático pois esse é o primeiro e mais acessível meio de dissipação de informações na escola, porém, ele deve sim ser alternado junto a outras estratégias de modo a propiciar a construção do conhecimento de forma mais eficiente (LOPES; VASCONCELO, 2012).

Santos, Terán e Silva-Forsberg (2011) consideram a zoologia uma ciência descritiva e devido a esse fato, alega ser um grande desafio para os educadores apresentar os conteúdos de forma clara e objetiva, havendo a necessidade de transfazer as temáticas biológicas para as temáticas didáticas do livro. E ainda salienta que a zoologia apresenta várias formas de exibir suas ideias e portanto, a considera uma ciência rica em exemplos que facilitam o ensino.

Dentre as inúmeras estratégias que podem ser utilizadas para facilitar a compreensão da zoologia no ensino médio, uma possibilidade interessante é o uso de paródias, que podem ser definidas como um gênero textual no qual, a partir de letras de músicas já existentes, estas são modificadas e em sua maioria restam apenas a melodia das músicas originais (SIMÕES, 2012).

De acordo com Correia e Kozel (2009), um dos motivos que nos leva a acreditar que a música é uma proposta interessante de se trabalhar determinados assuntos com jovens do ensino médio, se dá ao fato de boa parte dos jovens de hoje associarem determinadas atividades do seu dia a dia com a prática de ouvirem músicas. Evidenciando então, que tal prática promove satisfação ao mesmo, pois nos mais diferentes momentos eles fazem uso da mesma. E ainda salienta que metodologias educacionais que utilizam música como meio facilitador do processo de ensino e aprendizado, tem grandes chances de sucesso.

Além da dificuldade de muitos educadores de realizarem aulas dinâmicas e interativas, Monteiro e Manzini (2008) em suas discursões mostram que os professores em sua maioria, apresentam dificuldades de atender a alunos que apresentam alguma deficiência. E mesmo sendo uma situação bastante delicada, passa por despercebida aos olhos de muitos na maioria das vezes. Um dos motivos para tal conjuntura, conforme Razuck e Guimarães (2014) é a falta de preparação de muitos educadores. As escolas, em sua maioria, contratam intérpretes e auxiliares para darem suporte a estes alunos e assim consideram que estão promovendo inclusão dos mesmos para com a turma. Mas, na realidade essas condições não permitem total inclusão, pois ainda assim estes alunos são impossibilitados de participarem de determinadas atividades, além do que, cria-se um mundo particular entre o aluno e o auxiliar, o que ocasiona muitas vezes uma certa dificuldade de socialização entre esses alunos para com a turma (AINSCOW, 1994).

A inclusão social é de fundamental importância para um bom convívio entre pessoas com deficiência, e é responsável pela diminuição do preconceito e por promover oportunidades iguais para todos (BELTRAMIN; GÓIS, 2013).

A zoologia é vista por muitos alunos como uma disciplina complicada, de difícil compreensão e tal associação é feita devido ao fato dos muitos termos específicos da área que são empregados a mesma (COSTA, 2014). Em casos de turmas que

apresentam alunos com baixa visão a situação exige um pouco mais de cautela. Nessa perspectiva, pensamos em uma possibilidade de trabalhar a zoologia de modo a atender o maior número possível de alunos e para isso desenvolvemos o presente trabalho, no qual construímos um recurso didático para ser aplicado a nível médio, e para sermos mais precisos será destinado a turmas de 2º ano do ensino médio, com adaptação para alunos com deficiência visual. Vale salientar, que tal recurso pode ser útil tanto para o aluno, como para o professor. O mesmo foi intitulado como: “Arriaiá dos animais”, este consiste em um livro de paródias que vem acompanhado de um CD contendo todas as faixas presentes no livro e para maior acessibilidade as pessoas com deficiência visual, todo o conteúdo apresentado nele, além da parte escrita e das ilustrações contará com uma impressão em braille, para que assim tenhamos uma ampliação do público ao qual o material se destina.

Inúmeras são as dificuldades vista pelos alunos de compreenderem a zoologia e muitos são os obstáculos encontrados pelos educadores de inserirem estratégias metodológicas diversificadas no ensino da mesma (MIRANDA; GONZAGA; COSTA, 2016). Sem falar na dificuldade vista por muitos educadores de atender as necessidades de todos presentes na turma. Diante desse cenário, notamos então, a carência de recursos que solucione tais problemas. É comum, a utilização do livro didático, aulas expositivas dialogadas e no caso dos alunos portadores de necessidades especiais estes ficam sob responsabilidade dos seus auxiliares.

Face a esse panorama, a proposta do livro “Arriaiá dos animais” busca promover uma inclusão aos alunos com baixa visão. De modo que quando ele for aplicado não se tenha problema quanta a acessibilidade as pessoas com deficiência visual. Além do que, vale salientar que as paródias presentes no livreto auxiliam os alunos na compreensão dos muitos termos empregados a zoologia. De modo que ao apreenderem as letras também estarão aprendendo o conteúdo.

Podemos analisar então, que o recurso proposto promove benefícios aos docentes assim como aos discentes. Isto ocasiona, portanto, uma maior interação entre o professor e o aluno, permitindo uma harmonização em sala de aula além de facilitar o processo de ensino e aprendizado.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Inúmeras são os questionamentos por parte de muitos pesquisadores da educação, quanto à forma que os conteúdos da zoologia são trabalhados nas escolas, como por exemplo: O porquê dos professores se limitarem muitas vezes ao uso exclusivo do livro didático, o porquê de haver tanta fragmentação dos conteúdos, a persistência de técnicas memorizadoras em sala de aula, entre outros questionamentos (SILVA, 2013; LOPES; FERREIRA; STEVAUX, 2007). Costa (2014), enfatiza que muitos estudantes justificam suas dificuldades no fato da maioria desses conteúdos se apresentarem por meio de uma transmissão enciclopédica e estes ainda reclamam dos muitos termos científicos, símbolos utilizados e uma abordagem tida como cansativa, fato esse que segundo o autor é bem explicitada entre os estudantes. São muitos os conteúdos programados para um ano letivo, a zoologia por si só traz consigo uma gama de pontos importantíssimos a serem trabalhados e para solucionar o problema do pouco tempo diante da demanda de assuntos, muitos professores selecionam alguns filis da zoologia, os quais jugam mais relevante e dão foco especial nesses. O que ocasiona em um ensino que deixa a desejar em determinados quesitos (ROCHA, 2013).

Diante dessas colocações, destacaremos Lopes, *et al.*, (1991) que enfatizam que o professor deve buscar sempre meios que interliguem os conteúdos abordados em sala de aula com a realidade vivenciada pelos alunos, de modo a promover um novo sentido a abordagem em questão. Neste caso o autor enfatiza a importância de haver uma contextualização dos conteúdos trabalhados, para que assim o aluno possa situar-se dentro de sua realidade no cotidiano.

Conforme Azevedo, Oliveira e Lima (2016) essa importante área das ciências biológicas é ministrada nas disciplinas de ciências e biologia em sua maioria com embasamentos teóricos, por meio de memorização, com enfoque em aspectos morfofisiológicos, havendo falta de contextualização do assunto e conexão dessas abordagens com processos evolutivos. Levando em consideração as afirmações de Lopes, *et al.*, (1991), podemos notar que esse método tradicional e rotineiro exige uma reformulação de modo a tornar a construção do conhecimento mais eficiente, fazendo com que o aluno seja ativo nas práticas escolares.

Segundo Oliveira, *et. al.*, (2011) o ensino atual da zoologia, nas escolas do Brasil, apresenta dificuldades por parte do professor, onde este por sua vez interfere na qualidade desse ensino. Os autores ainda citam alguns desses problemas como por exemplo: A dificuldade de separar as concepções religiosas das teorias científicas, as falhas nas formações iniciais dos docentes da área, a falta de interesse em tratar assuntos de punho científico e de implementação de recursos didáticos nesse processo, uso abusivo do livro didático, número exacerbado de alunos, sobrecarga de horas aulas e ainda cita questões salariais. Desse modo é notável que as dificuldades no ensino, são oriundas de diferentes situações.

Todas as situações citadas anteriormente implicam no processo de ensino e aprendizagem do aluno, logo é necessário que o professor busque estratégias metodológicas criativas e que estimule o aluno, para que os alunos não se acomodem apenas em conceitos prontos, imutáveis e muito complicados de serem compreendidos (LOPES; FERREIRA; STEVAUX, 2007).

Cada vez mais, torna-se perceptível a necessidade de mudanças e adequações para com o processo educacional. Isso se dá entre os inúmeros motivos, pelo fato dos jovens de hoje encontrarem-se em uma “Era tecnológica” que muda completamente seus perfis sociais, hoje, por exemplo, um jovem busca em sala de aula estratégias de ensino que sejam dinâmicas, estimulantes e que desperte neles o interesse de apreender. Eles, no entanto, querem participação ativa em seu meio escolar (SANTOS; GUIMARAES, 2010).

Diante do cenário apresentado, torna-se perceptível a dificuldade de implementação de estratégias inovadoras em sala de aula. Contudo, é importante salientar que tais dificuldades tornam-se bem mais expressivas quando nos referimos a alunos com deficiência visual. É impossível falarmos de acessibilidade ao ensino para pessoas com deficiência visual sem lembramos da grafia Braille, um sistema de pontos proposto por Louis Braille em 1825 e aperfeiçoado no século XX. (LUPETTI; BERNARDO; MOURA 2013). Contudo, Torres (2007) enfatiza que nem todos as pessoas com deficiência visual conhecem e sabem fazer uso do Braille, reforçando que sua utilização ou não, se dá basicamente por suas preferências individuais, que são listadas em três pontos: Saber usar, ter capacidade de usar e querer usar.

Dentre as estratégias que a essa situação de acessibilidade podem ser empregadas temos a musicalidade. Segundo Félix, Santana e Oliveira Júnior (2014) o educando mesmo não possuindo nenhum conhecimento sobre a musicalidade propriamente dita, ele apresenta uma percepção musical automática, que ao receber qualquer estímulo sonoro consciente ou inconscientemente este impulsiona competências que podem favorecer até mesmo sua compreensão em determinadas áreas específicas do conhecimento.

Sem falar que a música torna-se um recurso didático eficiente não apenas para alunos videntes como também para alunos cegos. Bonilha e Carrasco (2006) dizem que há uma forte relação entre as pessoas com deficiência visual e a música. Complementa ainda, que a ideia dessa afinidade pela música é difundida entre a sociedade, a qual diz, que por apresentarem deficiência na visão os demais sentidos são aguçados dentre eles a audição e que se bem trabalhado podem-se obterem muito êxito, nessa manifestação artística.

A música por sua vez pode promover um grande sucesso no processo de ensino, pois apresenta diversas formas de aplicações: como a contextualização de letras já existentes ou também na elaboração de letras a partir de outras já existentes construído o que chamamos de paródias. Onde a letra original é substituída por outra relacionadas aos conteúdos que estão sendo trabalhados na disciplina (FÉLIX; SANTANA; OLIVEIRA JÚNIOR,2014)

As paródias músicas são eficientes instrumentos didáticos, é uma forma atrativa de aprender, divertida e promove socialização na sala de aula (SILVA; PEREIRA; MELO, 2015). Tal recurso não apenas é bem sucedido para videntes, como também para alunos com deficiência visual, partindo do pressuposto que os demais sentidos nesses alunos são mais aguçados e dentre estes temos a audição.

A juventude atual faz uso constante de aparelhos eletrônicos para ouvirem músicas nas mais diversas situações do dia a dia: na ida a escola, na prática de atividades físicas, em viagens e entre outras ocasiões. Borges e Da Matta (2017) reforçam essa ideia afirmando que os jovens da atualidade estão antenados as tecnologias e tudo está se modernizando, porém as escolas se mantêm tradicionais e para reverter essa situação o autor sugere a aplicação de metodologias alternativas como um exemplo cita a música que motiva, desperta o interesse do aluno e favorece

o processo de ensino-aprendizagem. Deste modo o autor sugere a aplicação desse hábito dentro das paredes da escola, para tornar o ambiente agradável e familiar para o aluno.

O uso de paródias em sala de aula apresenta grande relevância para o processo de ensino e aprendizagem, pois permite que a abordagem do conteúdo trabalhado deixe de ser tão conteudista e tão tradicional. Promovendo uma interação maior do aluno, motivando aluno por meio de uma abordagem lúdica (FERREIRA; LIMA; JESUS, 2013).

De acordo com Almeida, Oliveira e Aquino (2017) as paródias tornam-se uma forma de trabalhar zoologia que é tida como um assunto extenso, de forma eficiente de modo que chame a atenção do aluno, e que por meio dessa dinâmica exista uma contextualização dos assuntos trabalhados. Ele ressalta ainda nesse trabalho, que a utilização de paródias no ensino de zoologia, proporciona uma relação harmônica entre os componentes da turma, pode ser utilizada como parte do processo avaliativo, fugindo então do convencional que em muitas vezes é foco de crítica por muitos alunos e nas escolas com falta de recursos para práticas e aulas de campo, as paródias podem ser uma proposta alternativa que prove a dinamicidade e uma aprendizagem significativa.

Conforme Luna et al., (2015) A diversificação metodológica em sala de aula é a base sólida para se ter sucesso no processo de ensino. Dentre as alternativas que podemos aplicar é citado em seu trabalho o uso de paródias que segundo a autora mesmo que este demande tempo e esforço por parte do docente, é válido tal dedicação, pois é eficiente e proporciona facilidade na compreensão dos assuntos. Nesta mesma perspectiva Silva; Pereira; Melo (2015) dizem que o educador deve estar buscando sempre meios inovadores e criativos. As autoras afirmam ainda que as paródias são jogadas como um recurso positivo que atraem e aumenta o interesse dos alunos. E assim afirma que esse recurso apresenta total viabilidade para ser aplicado em sala de aula.

E no caso da zoologia os muitos termos que são empregados a essa área, tornam-se mais fáceis de serem pronunciados e até lembrados quando os mesmos estão apresentados em uma letra musical que é mais rápida para ser memorizada.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Construir um livro de paródias abordando os conteúdos da zoologia para o ensino médio, acessível também a alunos com deficiência visual e que enalteça a cultura musical nordestina.

3.2 Objetivos específicos

- Apresentar paródias com músicas nordestinas abordando os principais conceitos de zoologia trabalhados no ensino médio.
 - Ilustrar o livreto com desenhos que representem aspectos dos conteúdos abordados nas paródias;
- Tornar o recurso acessível a pessoas com deficiência visual;

4 METODOLOGIA

Primeiramente iniciamos com a escolha dos conteúdos que trabalhamos nas paródias, para isso, foi realizado uma análise na grade curricular da disciplina de biologia no ensino médio e então escolhemos como tema a zoologia (ramo da biologia que se detêm aos estudos dos animais). Abordamos no livro todos os filós da zoologia estudados no ensino médio, de modo que cada um deles foi abordado separadamente, apontando suas características gerais, características morfológicas, modo de reprodução e algumas curiosidades (Tabela 1). Vale salientar, que todas as informações necessárias para construção das paródias do livro, foram oriundas dos livros: *Biologia Hoje: Os seres vivos* (LINHARES; GEWANDSZNAJDER; PACCA, 2016). *Os invertebrados: uma síntese* (BARNES; CALOW; OLIVER, 2007) e *A vida dos vertebrados* (POUGH; JANIS; HEISER, 2008).

Para a escolha do repertório optamos por um estilo de música que valorize nossas origens e regionalidade, portanto, escolhemos o repertório dos cantores e compositores Luiz Gonzaga popularmente conhecido como o “rei do baião”, Alceu Valença, Dorgival Dantas, Geraldinho Lins, Elba Ramalho, Flávio José, Santana e Petrúcio Amorim (Tabela 1).

Feito isso, iniciamos a construção das paródias, por meio da qual realizamos uma nova interpretação, ou melhor dizendo, uma recriação de uma obra já existente, que no nosso caso foram as letras musicais dos artistas citados anteriormente. Realizamos a troca das palavras das letras originais por tópico do conteúdo da zoologia que tratamos em cada música, de modo a manter apenas a melodia da música original.

A música por si só já é um instrumento didático importante e eficiente no processo de ensino e aprendizagem, contudo o visual é de suma importância para que se chame a atenção dos jovens principalmente nos dias atuais onde a juventude encontra-se muito envolvida com a tecnologia. Nessa perspectiva, desenvolvemos em nosso livro além do áudio, várias ilustrações exibindo representantes dos filós que estavam sendo abordados nas respectivas paródias, de modo a exibir por meio dos desenhos os conteúdos que estava sendo apresentado. E para ilustrar o livros escolhemos a técnica hachuras e pontilhismo, baseando-se nos estilos: realismo, desenho científico e HQ. Os materiais utilizados foram: Caneta nanquim 0.5, lápis 2B,

e papel texturizada 180 g. As ilustrações foram feitas pelo estudante Eduardo Silva do quarto período em design gráfico na Universidade Estácio na Paraíba. Todas as ilustrações foram feitas em preto e branco e foram produzidas a partir de fotografias, ou seja, a base para a produção dos desenhos foram fotografias dos organismos em seus ambientes naturais. As imagens estão apresentadas no livro, de modo a retratar os conteúdos abordados em cada filo, acompanhando a linha de raciocínio dos tópicos retratados em cada paródia. Desse modo a construção das mesmas, ocorreram baseadas nas paródias que já haviam sido produzidas.

Ao finalizarmos a construção das paródias foi realizada a gravação das mesmas. Para que essa gravação pudesse ser possível, o primeiro passo foi encontrar as canções escolhidas em suas versões playback no Youtube (apenas a trilha sonora instrumental), quando encontradas foi necessário fazer o download no formato de MP3.

Com todos os áudios prontos para serem usados como fundo sonoro das paródias, foi utilizado o software Audacity para mescla da trilha sonora instrumental mais a voz com a música. Todas as letras das paródias foram cantadas por Lenita Silva (Autora). Como os áudios estavam prontos e trabalhados, foi necessário apenas a colocação das duas faixas de áudios (voz + playback) e a equalização sonora para que a qualidade pudesse ser a melhor possível. Por fim, realizamos a impressão de todas as paródias em braille. E para tal feito, utilizamos o programa Braille Fácil, onde lançamos toda a parte escrita a qual retiramos do word e o programa faz a tradução para o braille. A impressão foi feita no Papel Braille Formulário Contínuo Branco, tamanho 290 x 305 mm.

5 RESULTADOS

Foram contempladas nas paródias construídas nove filós do reino animal (Porífero, cnidário, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados). Tais escolhas representam os grupos trabalhados no ensino médio. Sendo possível contemplar suas características gerais, suas classificações e algumas das particularidades de determinados filós. Foram produzidas 19 paródias com músicas nordestinas de forró, a escolha do repertório tinha como objetivo enaltecer a cultura nordestina, pois torna-se bastante evidente que está é muito pouco difundida entre jovens e por muitos chega a ser desconhecida. O conteúdo abordado nas paródias, destina-se a alunos do segundo ano do ensino médio, tendo em vista que na grade curricular dessa série a zoologia é trabalhada.

O livro é composto por uma apresentação pela qual tentamos apresentar um pouco do assunto principal do nosso livro que é a zoologia, com intuito de mostrar ao leitor a relevância do nosso recurso. Apresenta também uma introdução e por meio desta buscamos direcionar o leitor a todas vertentes que o livro abrange, desde os assuntos específicos da área até os aspectos de acessibilidade promovidos pelo livro. Todas o conteúdo do livro, exceto as imagens estão apresentadas em duas versões. Uma versão escrita juntamente com suas ilustrações e outra versão delas impressas em Braille. Nossa ideia inicial era, fazermos uma alternância entre as duas versões. Desta forma, iríamos colocar uma versão escrita e ilustrada primeiro e em seguida a versão em braille. No entanto, segundo alguns brailistas o peso das folhas escritas e ilustradas poderiam apagar os pontos, logo apagariam a escrita em braille. Desta forma, optamos por montar o livro em dois blocos, primeiro todas as paródias em braille depois a parte escrita e ilustrada.

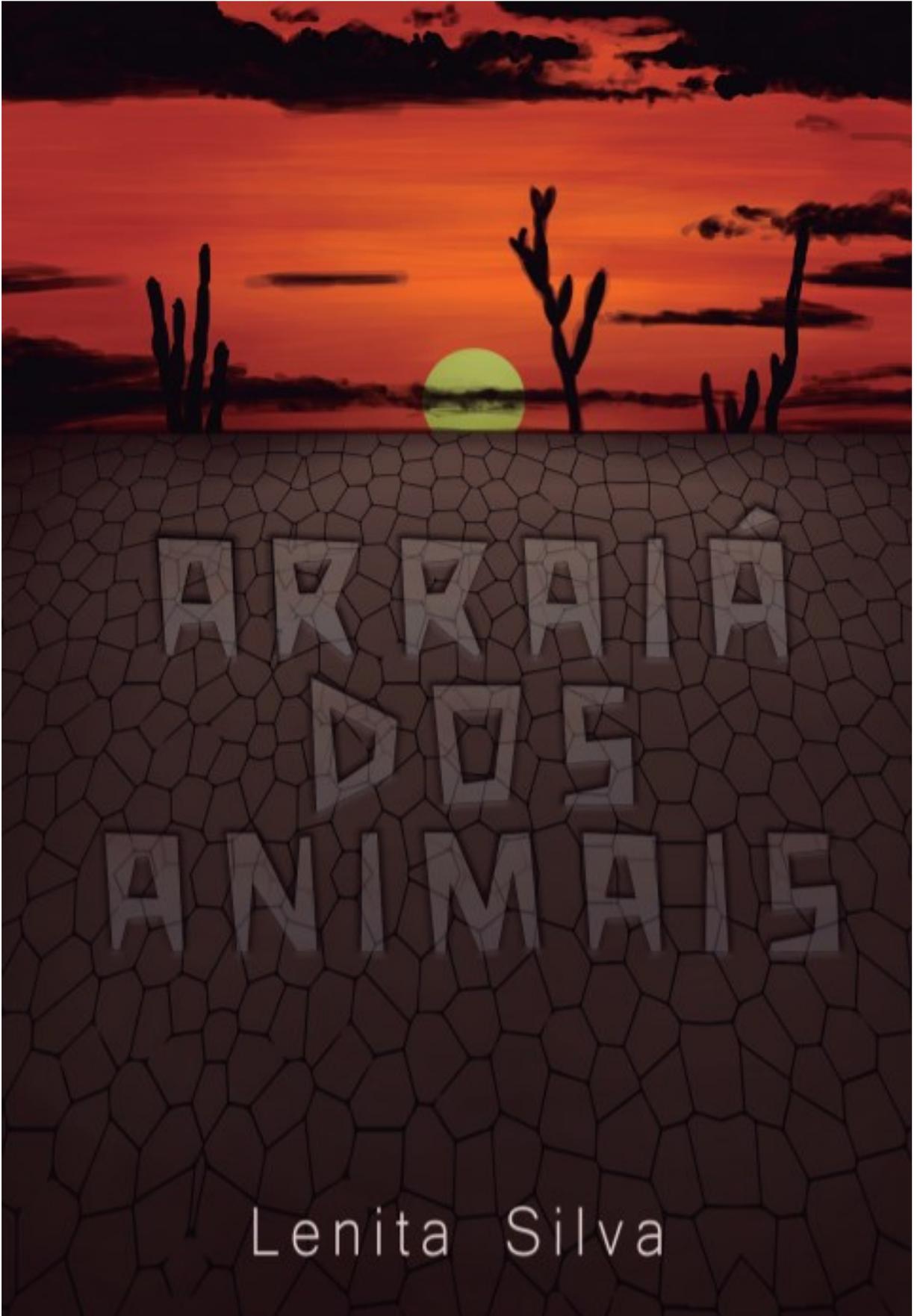
Os desenhos foram produzidos com intuito de contextualizar as letras das párodias e dessa forma auxiliar o leitor na compreensão do conteúdo. Neles buscamos enfatizar os aspectos morfológicos dos filós. Todos os desenhos foram feitos em preto e branco, não pintamos pois queríamos deixar o livro mais próximos do estilo da xilogravura que é bem difundido no nordeste.

TABELA 1 - Informações das paródias produzidas.

Música	Artista	Filos	Conteúdos
Que nem jiló	Luiz Gonzaga	Porifera	Características Gerais de Porifera
Olha pro céu meu amor	Luiz Gonzaga	Cnidaria	Características Gerais de Cnidaria
Xote da meninas	Luiz Gonzaga	Cnidaria	Classificação de Cnidaria
Tareco e mariola	Flávio José	Platyhelminthes	Características Gerais de Platyhelminthes
Numa sala de reboco	Luiz Gonzaga	Platyhelminthes	Classificação de Platyhelminthes
Primeiro passo	Dorgival Dantas	Nematoda	Características Gerais de Nematoda
Morena tropicana	Alceu Valença	Nematoda	Doenças causadas por Nematoda
Amor do sertão	Geraldinho Lins	Mollusca	Características Gerais de Mollusca
Asa Branca	Luiz Gonzaga	Mollusca	Classificação de Mollusca
Tamborete de forró	Santana	Annelida	Características Gerais de Annelida
Destá	Dorgival Dantas	Annelida	Classificação de Annelida
Anjo querubim	Petrúcio Amorim	Arthropoda	Características Gerais de Arthropoda
Aí que saudade d'ocê	Elba Ramalho	Arthropoda	Classificação de Arthropoda
Confidências	Petrúcio Amorim	Arthropoda	Características Gerais de Insecta
Pode chorar	Dorgival Dantas	Arthropoda	Desenvolvimento de Insecta
Mala e cuia	Flávio José	Echinodermata	Características Gerais de Echinodermata
Anunciação	Alceu Valença	Echinodermata	Classificação de Echinodermata
Meu cenário	Flávio José	Chordata	Características Gerais de Chordata
Ana Maria	Santana	Chordata	Características Gerais de Vertebrata

Fonte: BARBOSA, L. S., 2019

Nota: Tabela elaborada pelo autor com base na escolha dos elementos utilizados para composição das paródias.



ARRAIA
DOS
ANIMAIS

Lenita Silva

APRESENTAÇÃO

A biologia é uma ciência muito ampla e desempenha um importantíssimo papel na vida dos seres vivos. Esta por sua vez, está presente nas mais diversas situações do dia a dia. Se pararmos para analisar, veremos que em todas as nossas ações diárias teremos a biologia presente. Desde nosso nascimento, fase reprodutiva até nossa morte. A vida torna-se possível devido ao fato das múltiplas interações realizadas entre os seres vivos e o meio ambiente e da própria relação dos seres vivos entre si. O aporte de conhecimento acerca dessa ciência, permite ao indivíduo ampliar seus conhecimentos sobre a vida e o mundo.

Dentre as múltiplas áreas que a biologia abrange temos a zoologia – a ciência que se detém em estudar os Reino animal. Por meio dela, torna-se possível a contextualização de muitos assuntos tratado em sala de aula. Muitos dos animais estudados nas disciplinas de ciências e biologia são comuns no cotidiano de muitos alunos, desta forma tornam-se mais fácil sua compreensão em aula. Em contrapartida, temos alguns filós os quais seus representantes não são tão conhecidos e para estes, devemos buscar meios que os integrem de alguma forma na realidade vivenciada pelos alunos. Além da morfologia, hábitos de vida e fisiologia dos animais, é de suma importância que nas abordagens do reino animal levemos em consideração os riscos a saúde que alguns deles apresentam. Em alguns casos temos indivíduos que não são tão perigosos, muitas vezes que não apresentam nenhum risco a saúde humana, e devido a falta de informação sobre determinados grupos animais as pessoas tomam posições equivocadas sobre eles.

Neste livro buscaremos abordar todos os filós do reino animal de forma legal e descontraída. Onde todo o conteúdo encontra-se apresentado em forma de paródia, com músicas enaltecendo a cultura nordestina. Para cada filo buscamos enfatizar suas características gerais, suas classificações, casos peculiares de alguns grupos e em alguns casos enfatizamos os riscos a saúde que alguns deles podem causar. Buscaremos por meio das letras das paródias e das ilustrações apresentadas no livro, envolver os leitores de modo que eles aprendam descontraidamente. Para alcançarmos um público mais amplo, o livro além do texto comum e ilustrações, teremos todas as letras na escrita Braille, porém, nem todo deficiente visual compreende a escrita em Braille, para esses, teremos anexados ao livro um CD contendo os áudios de todas as paródias. Todos os elementos dispostos no livro "Arriá dos animais" serão ferramentas fundamentais no processo de ensino aprendizagem, além de colaborar com a formação de cidadãos atuantes na sociedade globalizada a qual nos encontramos.

Autora

Introdução

Há uma grande dificuldade por parte de muitos professores de biologia na implementação de estratégias metodológicas diferenciadas no ensino. E torna-se essencial esse mecanismo, pois como defende Santos e Guimaraes (2010) os meios inovadores de ensino objetivam facilitar o processo de ensino, e esses por sua vez se norteiam mediante a atual conjuntura dos alunos que encontram-se bem antenados a essa Era Tecnológica.

Dentre a gama de assuntos que podemos trabalhar na biologia destacaremos a zoologia. Que apesar das diversas possibilidades de ser trabalhada em sala de aula, muitas as vezes é limitada exclusivamente ao uso do livro didático, assim como as demais áreas pertencentes a biologia (MARASINI, 2010). Contudo, não se descarta a utilização do mesmo, pois como todo material de apoio didático o mesmo apresenta benefícios no processo de ensino, porém, é de suma importância que o mesmo seja intercalado com outras estratégias, para assim otimizar ainda mais o processo de ensino (LOPES; VASCONCELO, 2012).

Segundo Santos, Terán e Silva-Forsberg (2016) a zoologia é tida como um desafio para muitos professores, por ser uma ciência descritiva e que carrega consigo a necessidade de se apresentar de forma clara e objetiva. Mas, o autor destaca que mesmo sendo tida como desafio, a mesma apresenta inúmeras propostas para ser trabalhada e tal fato se dá a facilidade que se tem de contextualização de seus assuntos.

As paródias por exemplo é uma estratégia interessante de se trabalhar zoologia. Segundo Correia e Kozel (2009) as paródias são consideradas ferramentas eficientes de se trabalhar no ensino médio, pois é nítido a presença da música na vida dos jovens nos dias atuais. Desde a hora que saem de casa para a academia, nos transportes, a caminho da escola, no intervalo e em tantos outros locais que a música é habitualmente utilizada.

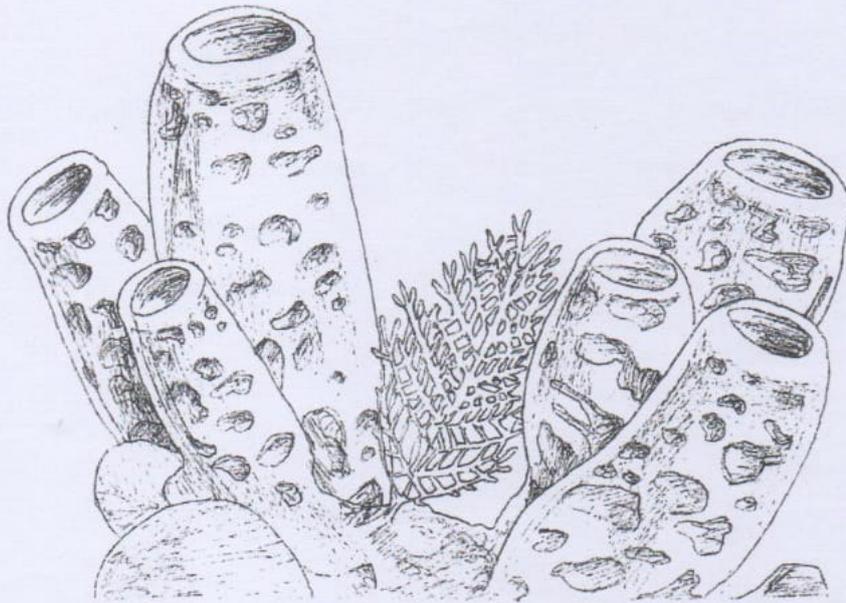
Outra dificuldade bem comum dos educadores em sala de aula é enfatizada por Monteiro e Manzini (2008) que é o atendimento a alunos portadores de necessidades especiais. E tal situação é explicada por que diz que essa dificuldade se dá ao fato da falta de preparação dos educadores. Com isso, a maioria das escolas contratam interpretes e auxiliares, na convicção de estarem promovendo a inclusão desses alunos. No entanto, cria-se um mundo entre interpretes/auxiliares e os alunos que algumas vezes os distanciam dos demais componentes da turma (AINSCOW, 1994).

É perceptível que tantos os educadores quanto os educandos apresentam determinadas dificuldades de trabalharem e compreenderem a zoologia. Os professores no quesito de aprimorar suas práticas pedagógicas e permitir a participação ativa de todos da turma e o aluno de compreender os muitos termos e conseguir contextualizar o assunto trabalhado com seu cotidiano (MIRANDA; GONZAGA; COSTA 2016).

Diante de tal realidade o livro "Arraiá dos animais" busca proporcionar uma maior eficiência no processo de ensino e aprendizagem, buscando por meio de uma percepção inclusiva obter a participação ativa de todos os integrantes da sala. Além de permite ao aluno deficiente visual autonomia na construção do conhecimento, sem que haja uma dependência de auxiliar. Enquanto ao professor, o livro propicia uma estratégia metodológica diferenciada, a qual harmoniza a turma e encurta as relações entre professor e aluno em sala de aula.

Índice das paródias

Música	Artista	Filos	Conteúdos	Páginas
Que nem jiló	Luiz Gonzaga	Porifera	Características Gerais de Porifera	01
Olha pro céu meu amor	Luiz Gonzaga	Cnidaria	Características Gerais de Cnidaria	02
Xote da meninas	Luiz Gonzaga	Cnidaria	Classificação de Cnidaria	03
Tareco e mariola	Flávio José	Platyhelminthes	Características Gerais de Platyhelminthes	04
Numa sala de reboco	Luiz Gonzaga	Platyhelminthes	Classificação de Platyhelminthes	05
Primeiro passo	Dorgival Dantas	Nematoda	Características Gerais de Nematoda	06
Morena tropicana	Alceu Valença	Nematoda	Doenças causadas por Nematoda	07
Amor do sertão	Geraldinho Lins	Mollusca	Características Gerais de Mollusca	08
Asa Branca	Luiz Gonzaga	Mollusca	Classificação de Mollusca	09
Tamborete de forró	Santana	Annelida	Características Gerais de Annelida	10
Destá	Dorgival Dantas	Annelida	Classificação de Annelida	11
Anjo querubim	Petrúcio Amorim	Arthropoda	Características Gerais de Arthropoda	12
Aí que saudade d'ocê	Elba Ramalho	Arthropoda	Classificação de Arthropoda	13
Confidências	Petrúcio Amorim	Arthropoda	Características Gerais de Insecta	14
Pode chorar	Dorgival Dantas	Arthropoda	Desenvolvimento de Insecta	15
Mala e cuia	Flávio José	Echinodermata	Características Gerais de Echinodermata	16
Anunciação	Alceu Valença	Echinodermata	Classificação de Echinodermata	17
Meu cenário	Flávio José	Chordata	Características Gerais de Chordata	18
Ana Maria	Santana	Chordata	Características Gerais de Vertebrata	19

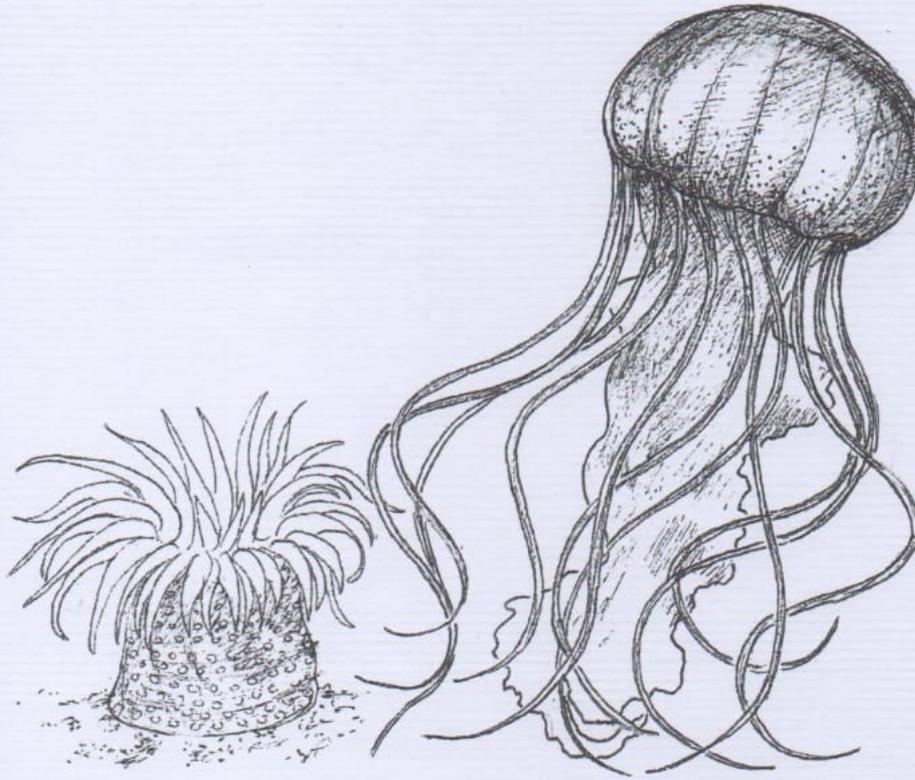


Música: Que nem jiló (Luiz Gonzaga)

Filo abordado: Porífera

Conteúdos contemplados: Características gerais

<i>Porífera vou te apresentar</i>	<i>Com poros e átrios sim</i>
<i>Aquático, maioria do mar</i>	<i>E ósculo para viver</i>
<i>Sem órgãos pra (para) locomoção</i>	
<i>Presos nas rochas então</i>	<i>E os pinacócitos vão estar</i>
<i>Vivem isolados ou não</i>	<i>Envolvendo a esponja do mar</i>
<i>Cê (você) entendeu.</i>	<i>Porócitos para deixar</i>
	<i>A água então penetrar</i>
<i>Porém se agente analisar</i>	<i>Coanócito vai promover</i>
<i>Sem sistema nervoso vão ser</i>	<i>Corrente d'água e fagocitar</i>
<i>Bem simples então eles vão ser</i>	<i>Partículas que suspensas vão estar.</i>



Música: Olha pro céu meu amor (Luiz Gonzaga)

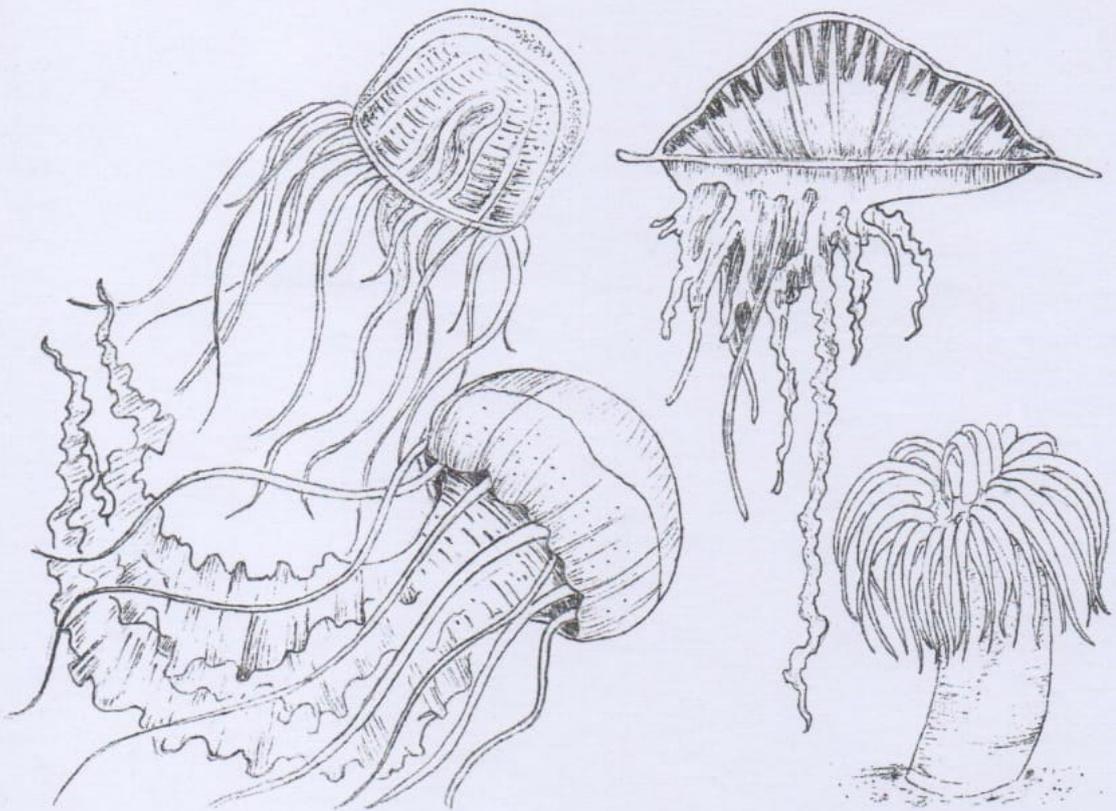
Filo abordado: Cnidaria

Conteúdos contemplados: Características gerais

No filo dos cnidários
Eles vão ser é diblásticos
Sendo medusa ou pólipa
Fixado ou flutuando

Para defesa
Cnidocisto
Na captura ou predação

Nematocisto
Vão injetar
A toxina e paralisar
Enquanto a digestão
Celenterado vão ser
Intra e extracelular
A boca resíduo eliminar.



Música: Xote das meninas (Luiz Gonzaga)

Filo abordado: Cnidaria

Conteúdos contemplados: Classificação cnidários

Os cnidários se divide em quatro grupos

Vamos entender bem sua classificação

Tem anthozoa, hydrozoa, scyphozoa

E tem a cubozoa não pode esquecer não

O anthozoa todos eles são marinhos

Sem contrar que eles são pólipos, não tem medusa
não

(REFRÃO)

Anthozoa hydrozoa, simhora então classificar

Scyphozoa e cubozoa temos também que lembrar

O anthozoa pode então ser encontrado

Em forma de colônia, ou também bem isolados

Já os hidrozoários, alternância podem ter

São pólipos ou medusa relativo isso vai ser

(REFRÃO)

Nos scyphozoa temos então águas-vivas

Em forma de medusa

Todos eles são marinhos

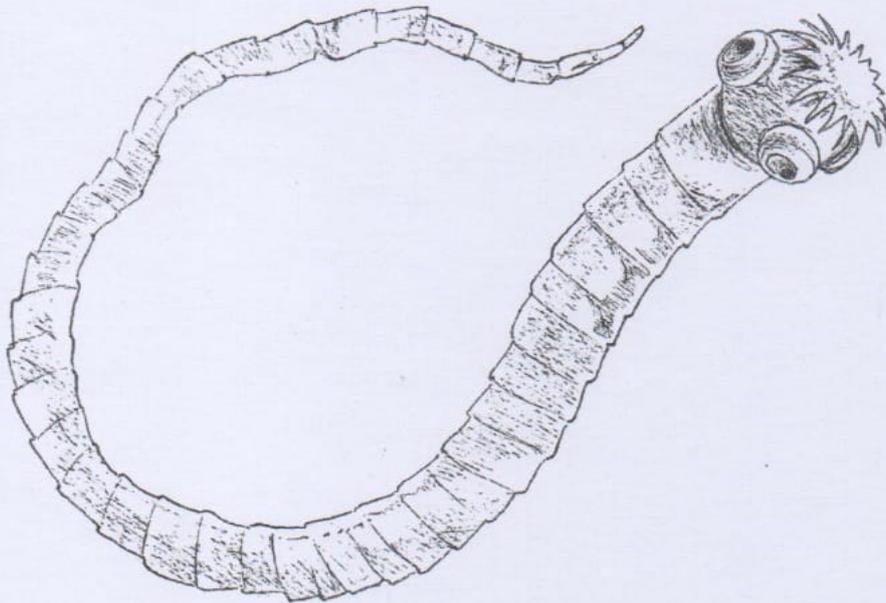
Já os cubozoários

Perigo vão causar

Com sua toxina

Queimadura provocar

(REFRÃO)



Música: Tareco e mariola (Flávio José)

Filo abordado: Platyhelminthes

Conteúdos contemplados: Características gerais de platelmintos

Vamos estudar platelmintos

Corpo achatado alguns são de vida livre

Não se esqueça que tem endoparasitas
Esquitossomos e a tênia veja então

São triblásticos e acelomados

De vida livre já se tem uma região

Onde se encontra toda cefalização

Facilitando toda sua percepção

E o corpo

É dividido em duas metades semelhantes

Alguns produzem muco na sua epiderme

Só pra ajudar eles na sua locomoção

Reprodução

Se parte ao meio num processo de fissão

E cada parte regenera, em outra inteira

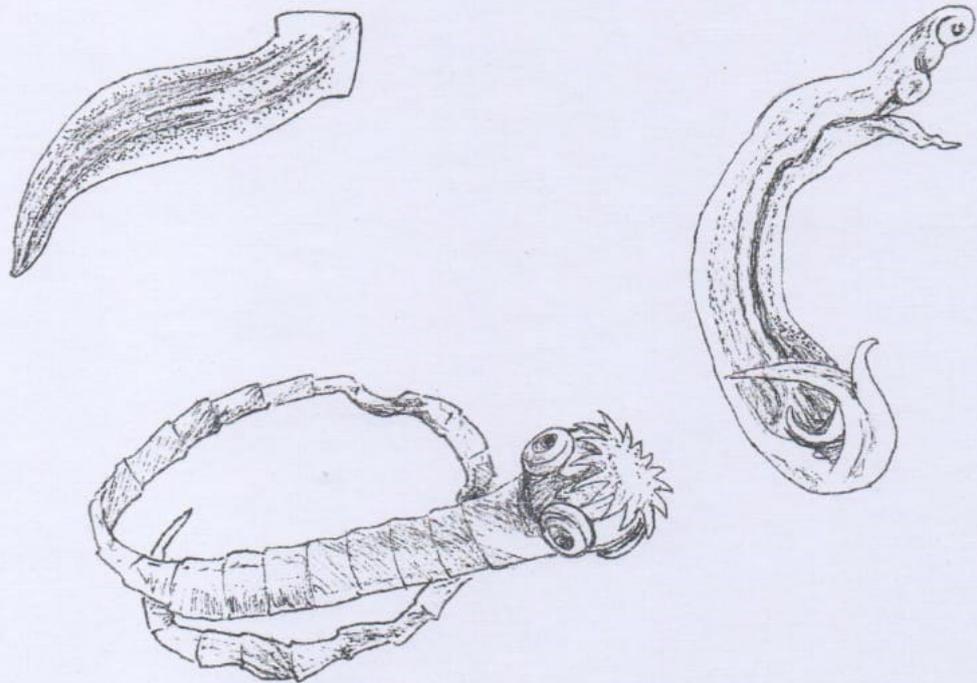
Com essas partes criou muito mais de dez

Reprodução

Sexuada com a tal fecundação

Cruzada e mútua preste bastante atenção

Pode ter ou um estágio que é larval



Música: Numa Sala De Reboco (Luiz Gonzaga)

Filo abordado: Platyhelminthes

Conteúdos contemplados: Classificação dos platelmintos

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda

Na turbellaria citaremos como exemplo

A planária que ajuda em um melhor entendimento

E não esqueçam que eles são de vida livre

Já nos cestoda tem a tênia

Que podem causar o pior!

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda

No trematoda temos o esquistossomo

Ele passa no sistema porta-hepático humano

Somos então estadia definitiva

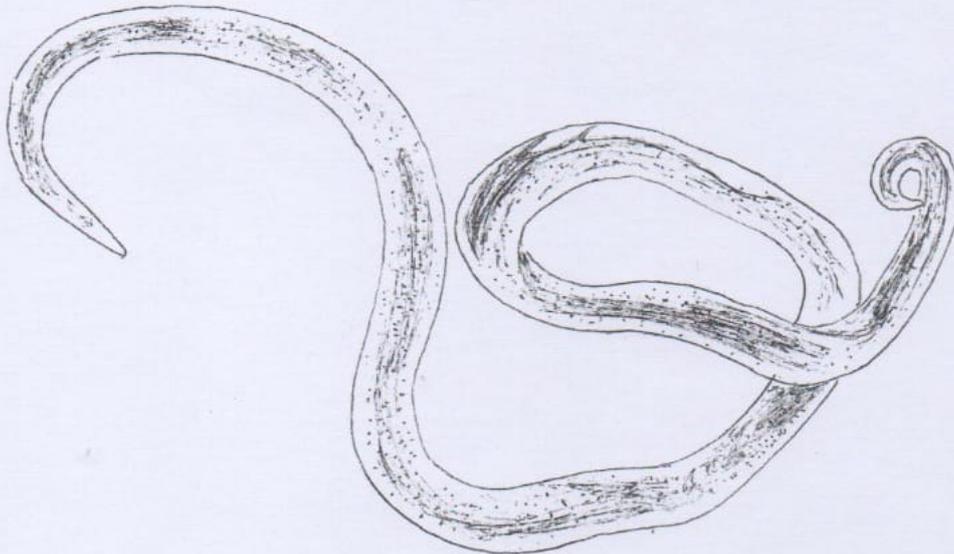
Para abrigar o parasita na sua reprodução

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda

Platelminto se divide em três classes

A cestoda, a turbellaria e também a trematoda



Música: Primeiro passo (Dorgival Dantas)

Filo abordado: Nematoda

Conteúdos contemplados: Características gerais de nematódeos

Vamos estudar, nematódeo, vamos sim
 Eles são, vermes entenda assim
 São cilíndricos, com as pontas afiladas
 E são chamados, de pseudocelomados
 O seu corpo é coberto por uma película
 Muito resistente e bastante flexível
 A digestão é intra e extracelular pois é
 E um fluxo em uma só direção vão ter
 Sem circulação
 Nem respiração
 A troca de gás é feita por fusão
 E a fecundação
 Vai ser interna
 Do ovo sai a forma jovem do indivíduo

Da excreção não vamos esquecer
 Tem célula grande em forma "H"
 E ele são dioicos
 Também triblásticos
 Presta atenção pra não estudar errado.

Uhuhh

Nematelmintos vamos ver

Uhuhh

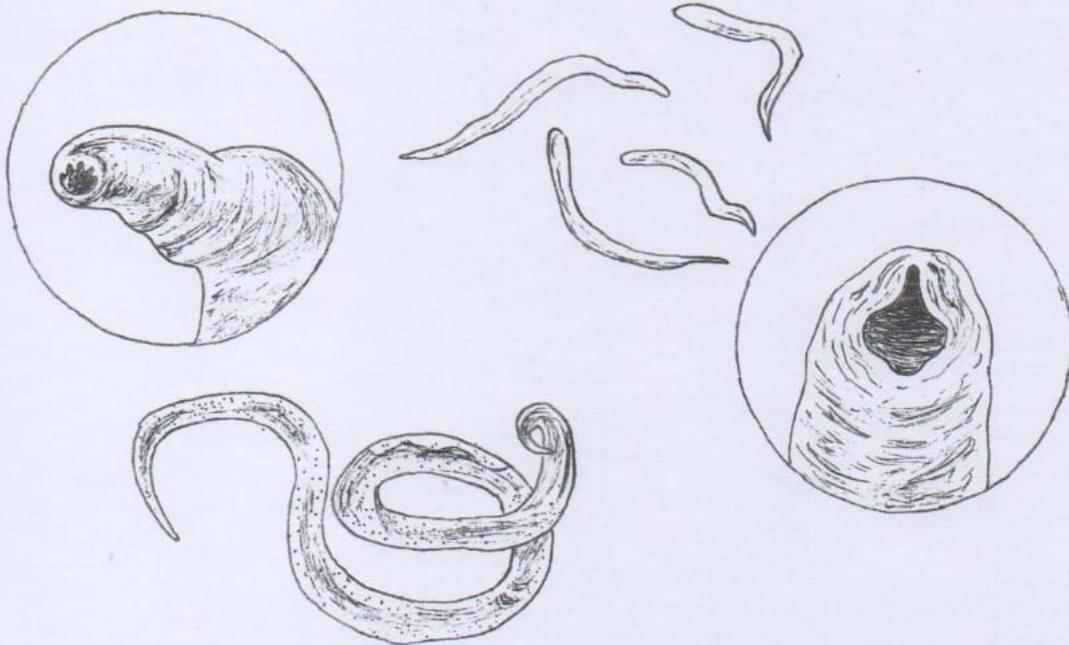
Cilíndricos eles vão ser

Uhuhh

Nematelmintos vamos ver

Uhuhh

Cilíndricos eles vão ser



Música: Morena Tropicana (Alceu Valença)

Filo abordado: Nematoda

Conteúdos contemplados: Doenças provocada por nematódeos

Os nematódeos

Provocam doenças

Ascaridíase e ancilostomose

Filariose e bicho geográfico

E oxiúro, enterobíase causar

Ascaridíase

É a lombriga

Filariose

Vai causar elefantíase

Ancilostomose

Causa o amarelão

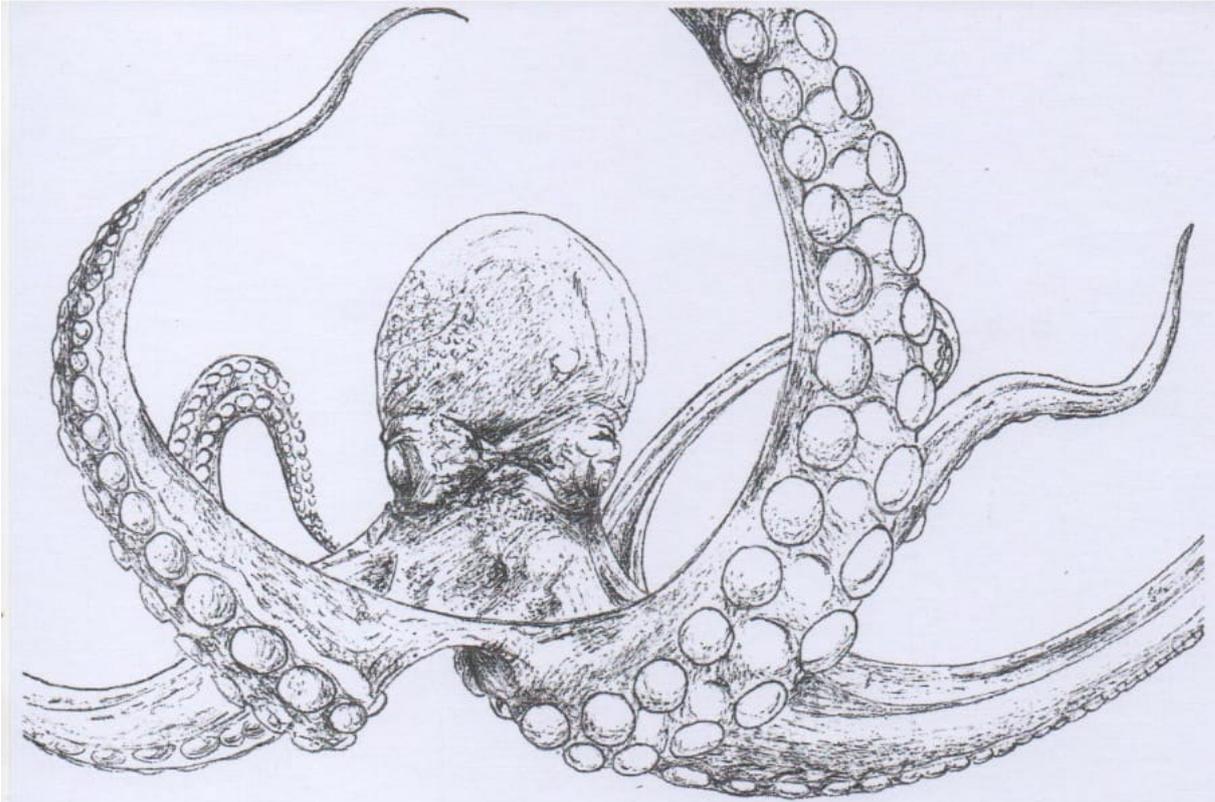
Pode ter morte ou não

Preste bastante atenção (bis)

Cuidado os nematódeos

Podem ti prejudicar

Oiô, oiô e oiô.



Música: Amor do sertão (Geraldinho Lins)

Filo abordado: Mollusca

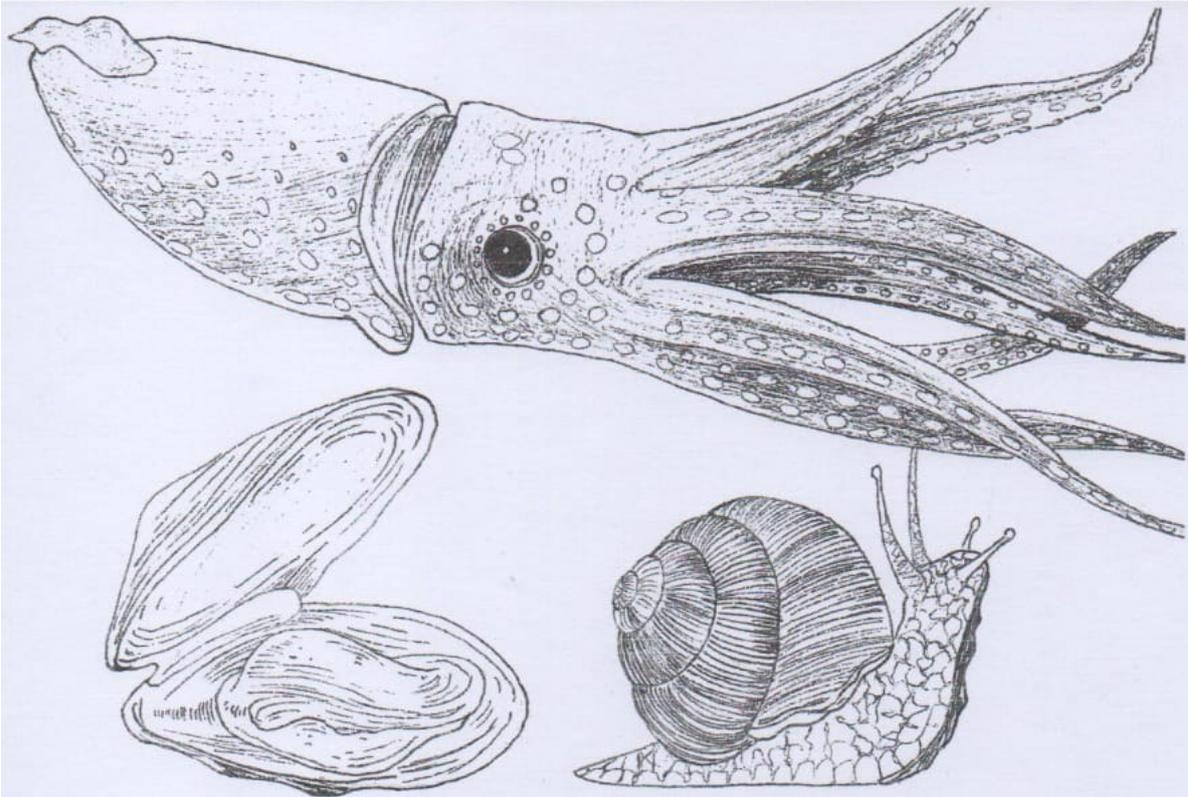
Conteúdos contemplados: Características Gerais de moluscos

Sobre o filo molusca vem aprender comigo
 Com seus representantes, maioria são marinhos
 Onde uns são terrestres e outros de água docinha
 Seu nome se dava por seu corpo que era mole
 Tendo seu corpo dividido em três partes
 Cabeça, pé e massa visceral

Esse grupo apresenta simetria bilateral
 Igualzinho ao ser humano com duas partes iguais
 Também sendo triblásticos e celomados

Porém com a evolução
 Cada grupo vai sofrer transformação
 Se tornando diferente
 Cada grupo bem contente, vai assim sobreviver

Na cabeça estão os órgãos que sensoriais
 Sem falar que também tem, os gânglios cerebrais
 E coração na cavidade, pericárdica
 Com o tubo digestório em uma só direção
 E com glândulas na epiderme que secretam pois então
 Sua concha calcária, resistente a um tempão.

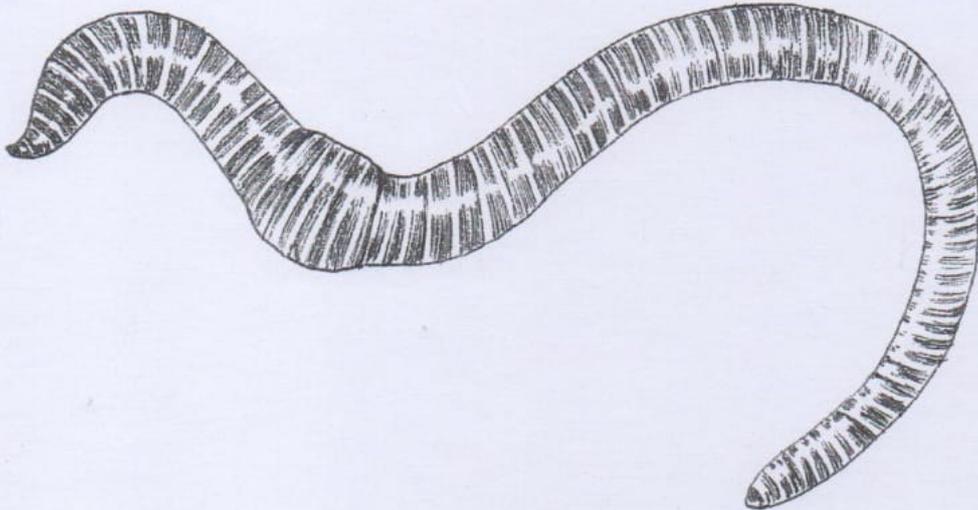


Música: Asa branca (Luiz Gonzaga)

Filo abordado: Mollusca

Conteúdos contemplados: Classificação dos mollusca

<i>E agora vamos ver</i>	<i>Tendo sua concha, bem divida</i>	<i>Saindo dá, sua cabeça</i>
<i>Os principais grupos de mollusca</i>	<i>Por duas valvas, preste atenção</i>	<i>E dando o nome do grupo então</i>
<i>Tem cefalópodes, bivalves</i>		<i>Saindo dá, sua cabeça</i>
<i>E os gastrópodes esqueça não</i>	<i>OS gastrópodes, são as lesmas</i>	<i>E dando o nome do grupo então</i>
<i>Tem cefalópodes, bivalves</i>	<i>Os caracóis e caramujos</i>	
<i>E os gastrópodes esqueça não</i>	<i>Ele apresenta, os pés nos ventre</i>	<i>Sem falar que o cefalópode</i>
	<i>Podendo ter concha espiral</i>	<i>Pode ter, concha ou não</i>
<i>Os bivalves apresentam</i>	<i>Ele apresenta, os pés nos ventre</i>	<i>Na lula interna, nautilus externa</i>
<i>Grupos de ostras e mexilhão</i>	<i>Podendo ter concha espiral</i>	<i>Nada no polvo</i>
<i>Tendo sua concha, bem divida</i>		<i>Preste atenção</i>
<i>Por duas valvas, preste atenção</i>	<i>Cefalópodes, tem seus pés</i>	<i>Na lula interna, nautilus externa</i>
	<i>Modificados em braços</i>	<i>Nada no polvo</i>
		<i>Preste atenção</i>



Música: Tamborete de forró (Santana)

Filo abordado: Annelida

Conteúdos contemplados: Características gerais de anelídeos

Vamos falar de anelídeos

São encontrados no solo

E no mar

Com corpo todo bem segmentado

Chamo de metameria

Com segmentos em formato de anel

A superfície do seu corpo é

Revestida de epiderme

Com uma cutícula externa

Podendo apresentar também

Algumas estruturas

Chamadas de cerda

Sob a epiderme tem uma musculatura

Que auxilia na sua locomoção

Mas a sustentação dele é dada

Pelo líquido do celoma

Forma um esqueleto hidrostático pois então

Sua digestão é extracelular

Com tubo digestório

Com uma só direção

Circulação no sistema fechado

O sangue não sai do vaso

Mais lhe traz evolução

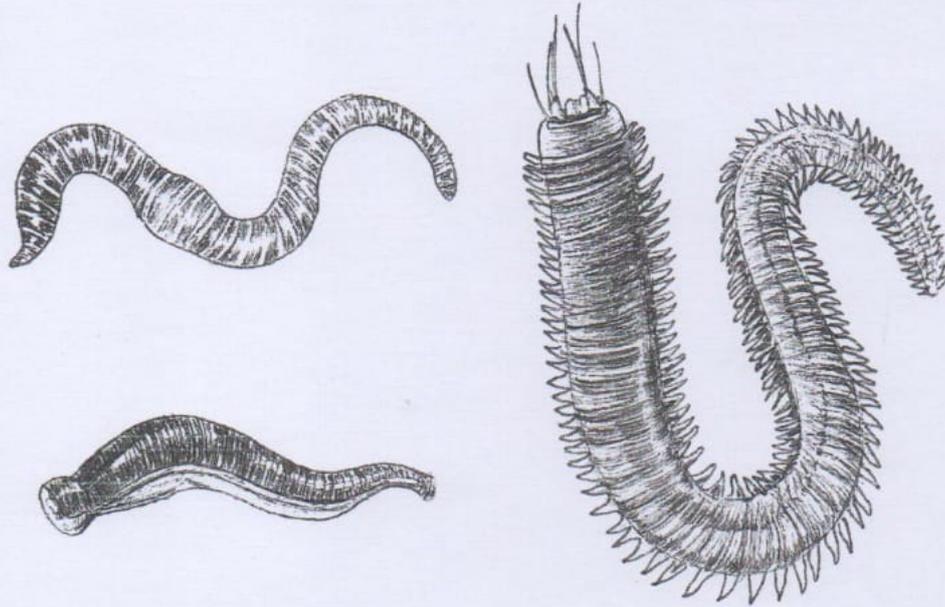
Em cada segmentos um par de gânglios

Dois cordões nervosos são ventrais

Mas a sustentação dele é dada

Pelo líquido do celoma

Forma um esqueleto hidrostático pois então



Música: Destá (Dorgival Dantas)

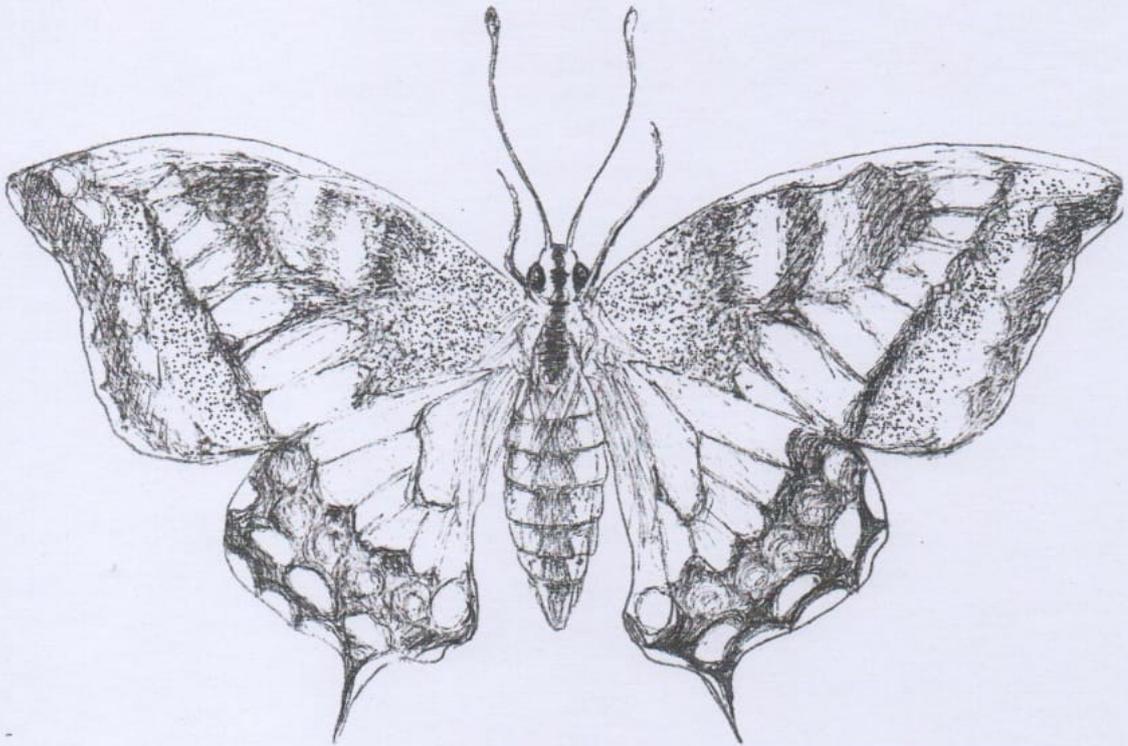
Filo abordado: Annelida

Conteúdos contemplados: Classificação dos anelídeos

Vem cá, vem conhecer
 Alguns grupos de anelídeos
 Calmar, não é difícil é bem fácil de lembrar
 Lembrar, os hirudíneos, poliquetas e oligoquetas
 E assim, de cada um vou um pouquinho apresentar

Oligoquetas são minhocas
 Pra melhor compreender
 Hirudíneos sanguessuga
 Em água doce vão viver
 E para falar dos poliquetas
 Não podemos esquecer
 Alguns são até errantes e outros em túneis vão viver.

(REFRÃO)

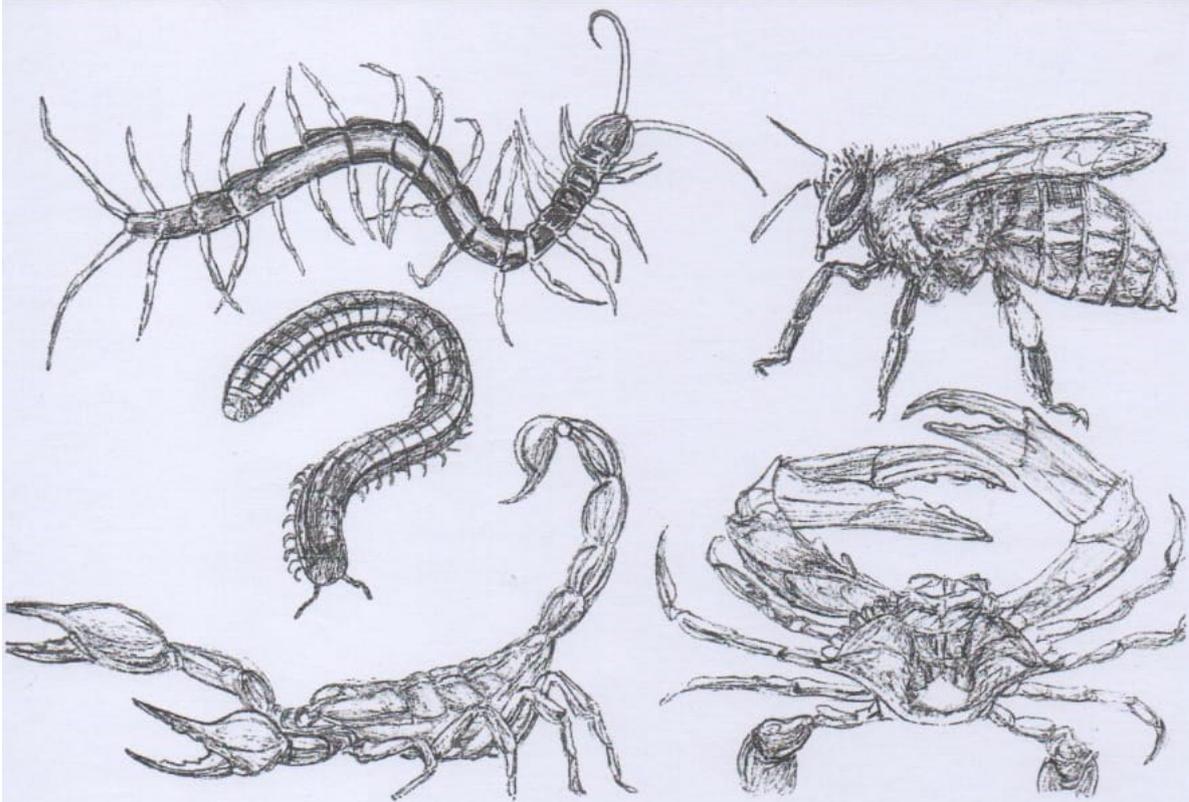


Música: Anjo querubim (Petrúcio Amorim)

Filo abordado: Arthropoda

Conteúdos contemplados: Características gerais de artrópodes

<i>De artrópoda falo sim</i>	<i>Num processo de tagmatização</i>
<i>Animais</i>	<i>E três partes formaram o seu corpo</i>
<i>Triblásticos e celomados</i>	<i>A cabeça e o tórax</i>
<i>E o seu corpo</i>	<i>Sem esquecer do abdome atenção</i>
<i>Todo bem segmentado</i>	<i>A cabeça e o tórax</i>
<i>Apêndices articulados</i>	<i>Sem esquecer do abdome atenção</i>
<i>Simetria bilateral</i>	<i>Seu corpo é revestido, por quitina</i>
<i>E também</i>	<i>Associada a proteína</i>
<i>Tem exoesqueleto</i>	<i>Promovendo uma maior proteção</i>
<i>Um celoma</i>	<i>E além dessa proteção</i>
<i>Bastante reduzido</i>	<i>Ele vai serve como ponto de inserção</i>
<i>Diferente de anelídeo</i>	<i>Para que os músculos se apõem pois então</i>
<i>Lembra de todos segmentos</i>	<i>E locomovam-se bem</i>
<i>Então eles sofreram uma fusão</i>	<i>(REFRÃO)</i>



Música: Ai que saudade d' ocê (Elba Ramalho)

Filo abordado: Arthropoda

Conteúdos contemplados: Classificação de artrópodes

Vamos falar de artrópode

Em cinco grupo dividir

Aracnídeo e inseto

Quilópode e diplópode

Sem esquecer dos crustáceos

Que a maioria é marinho

Tendo o siri, caranguejo

Para lhe apresentar

Aracnídeo é terrestre

E toxina pode ter

E por um par de queliceras

Nas presas injetam sim

E pedípalpos responsável

Por sua percepção

E alguns tem as fiandeiras

Eliminando uma secreção

Temos também os insetos

Que é o grupo mais diversificado

Já nos grupos dos diplópodes/ tem o piolho-de-cobra

Diferente dos quilópodes

Dois pares de pernas vão ter

Isso é em cada segmento

É importante saber

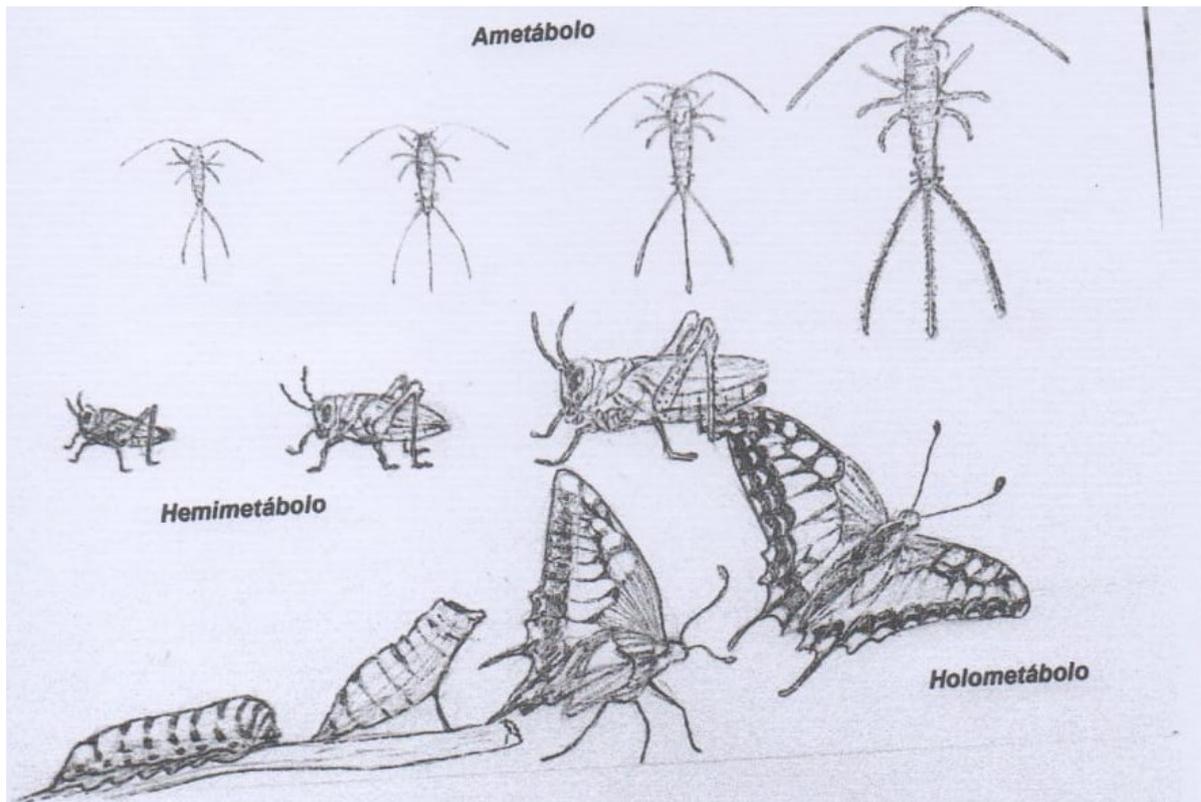


Música: Confidência (Petrúcio Amorim)

Filo abordado: Arthropoda

Conteúdos contemplados: Características gerais de Insetos

<i>Inseto</i>	<i>Traqueia</i>
<i>É o grupo que é</i>	<i>Vai promover</i>
<i>Bem diversificado</i>	<i>A chamada</i>
<i>E isso se dá</i>	<i>Respiração</i>
<i>Pelo grande sucesso</i>	<i>Já os túbulos</i>
<i>Na colonização</i>	<i>De malpighi a</i>
<i>Da terra</i>	<i>Excreção</i>
	<i>E tem</i>
<i>Na cabeça</i>	<i>Também</i>
<i>Um par de antenas / sensoriais</i>	<i>Feromônios</i>
<i>Dois olhos compostos</i>	<i>Que atraí o parceiro</i>
<i>Também três ocelos</i>	<i>E assim auxilia</i>
<i>Também apresentam</i>	
<i>Apêndices bucais</i>	<i>Acasalar, e namorar, e namorar e namorar.</i>



Música: Pode Chorar (Dorgival Dantas)

Filo abordado: Arthropoda

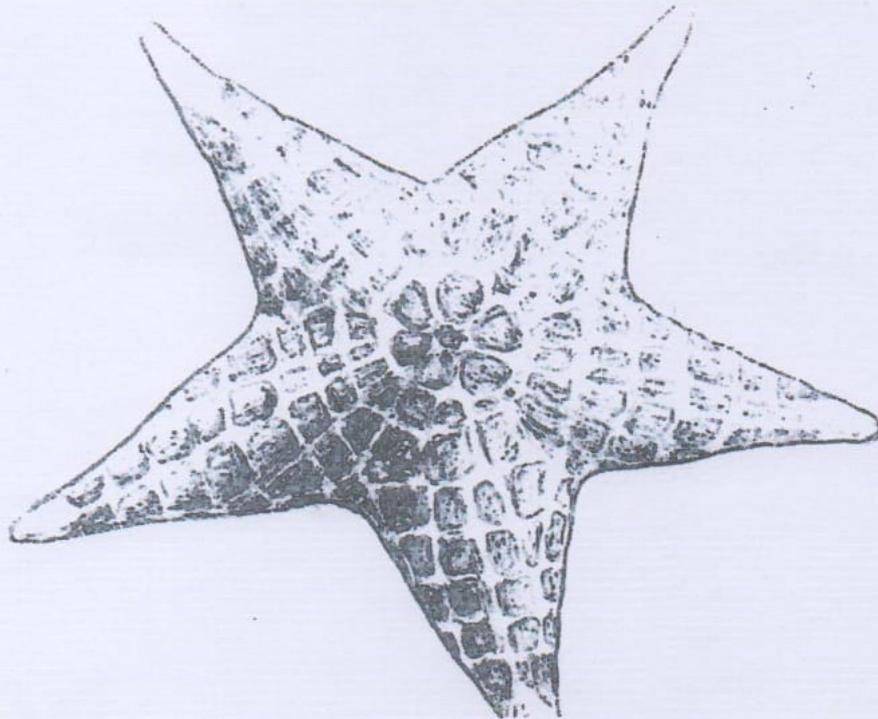
Conteúdos contemplados: Desenvolvimento do Insetos

A maioria dos insetos sofrem
Um processo de metamorfose
E vamos lá, então classificar
Hemimetábolos eles podem ser
Do ovo sai uma hinfra que então sofrer
Metamorfose, incompleta...

No ametábolo não vai ter

No ametábolo ele não muda
Não vai ter metamorfose, não, não, não
O adulto, não muda

Holometábolos eles vão ter
Três etapas vamos ver
A larva, pupa e adulto
Completa eles vão ser.

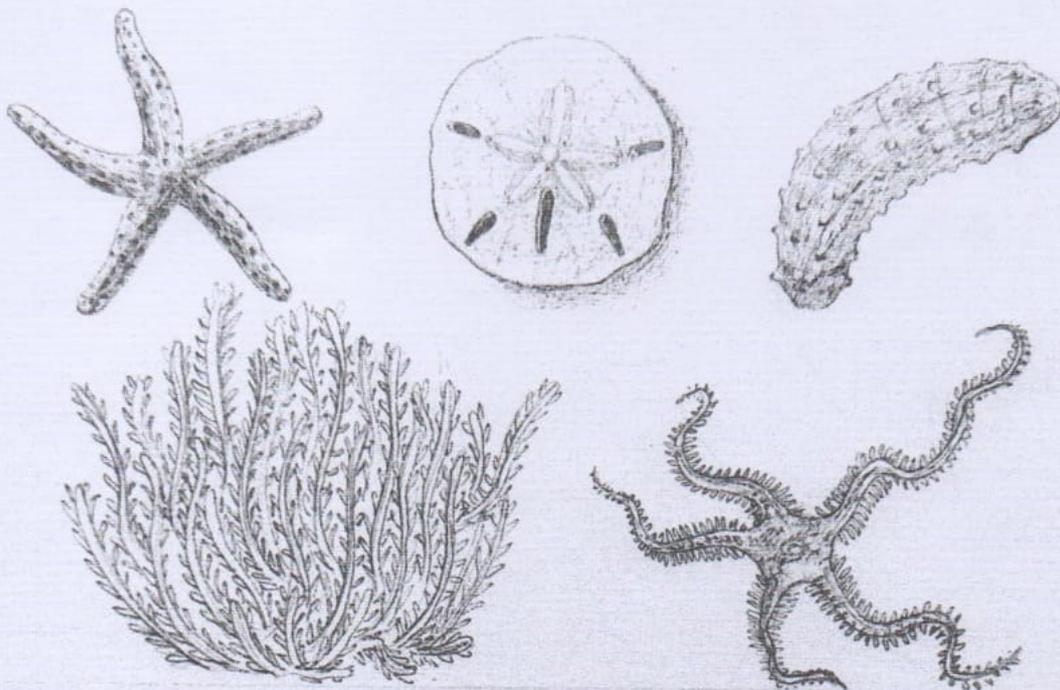


Música: Mala e cuia (Flávio José)

Filo abordado: Echinodermata

Conteúdos contemplados: Características gerais de equinodermos

<i>Equinodermos</i>	<i>De ambulacral</i>
<i>Todos são marinhos</i>	<i>Ou também o chamamos</i>
<i>Com espinho em sua pele</i>	<i>De hidrovacular</i>
<i>Como a estrela-do-mar</i>	<i>Ele excreta, circula e</i>
<i>Equinodermo</i>	<i>Troca os gases</i>
<i>Tem uma simetria</i>	<i>São de sexos separados</i>
<i>Chamada pentâmera venha estudar</i>	<i>A fecundação externa</i>
<i>Equinodermo</i>	<i>Tendo larva planctônica</i>
<i>Tem um sistema</i>	<i>Ou vai ser regenerado</i>
<i>O qual recebe o nome</i>	<i>Num equinodermo novo</i>



Música: Anunciação (Alceu Valença)

Filo abordado: Echinodermata

Conteúdos contemplados: Classificação dos Echinodermos

De equinodermos te apresento 5 grupos
 Esses portanto são os 5 principais
 Asteroidea, Echinoidea, Ophiuroidea
 E o holothuroidea e por fim crinoidea (BIS)

Vem cá, vem cá / Esse assunto estudar
 Vem cá, vem cá / Esse filo classificar

Asteroidea são as estrelas do mar
 Que usa os braços, para presa captar
 Echinoidea são os ouriços ou bolacha do mar
 Não tem os braços e acidente pode causar

Vem cá, vem cá / Esse assunto estudar

Vem cá, vem cá / Esse filo classificar

De equinodermos te apresento 5 grupos
 Esses portanto são os 5 principais
 Asteroidea, Echinoidea, Ophiuroidea
 E o holothuroidea e por fim crinoidea (bis)

Vem cá, vem cá / Esse assunto estudar
 Vem cá, vem cá / Esse filo classificar

Holothuroidea é o pepino do mar
 E carapaça eles não vão apresentar
 Crinoidea vive preso a substratos
 Ophiuroidea são as serpentes do mar



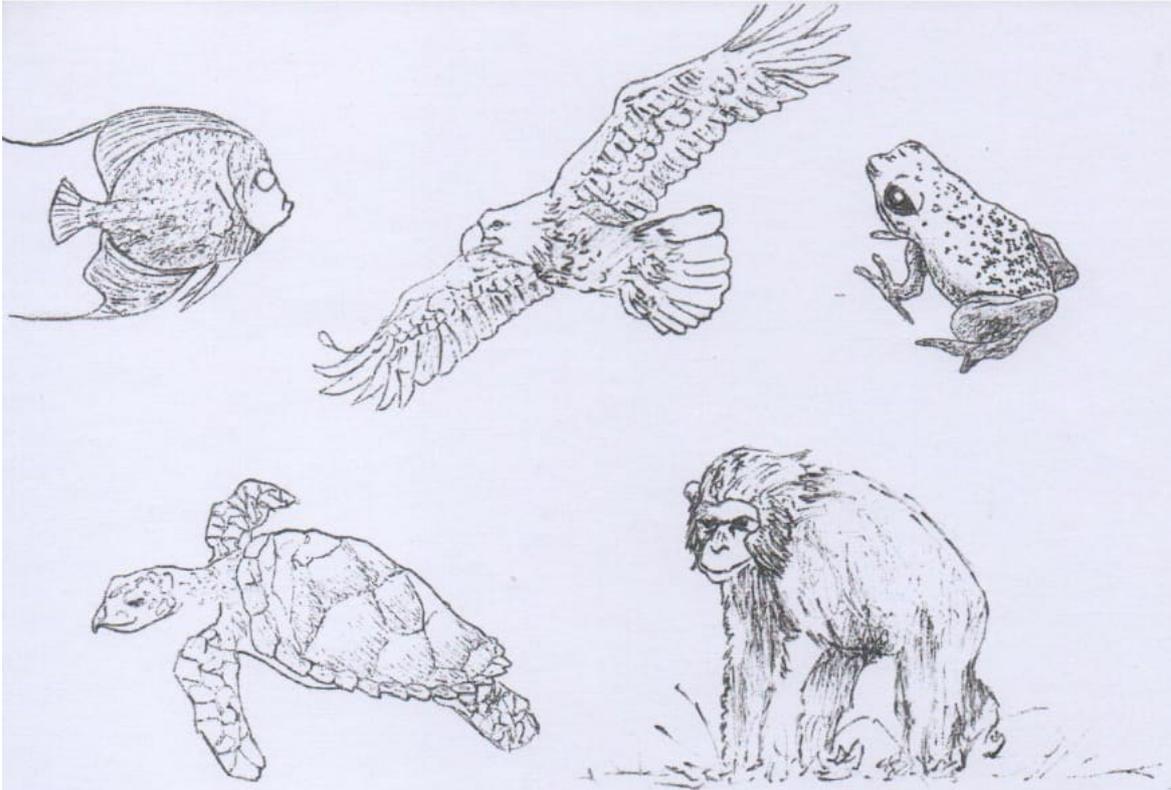
Música: Meu cenário (Flávio José)

Filo abordado: chordata

Conteúdos contemplados: Características gerais de cordados

Vamos falar agora
 Do o filo dos chordata
 Eles vão possuir
 A deuterostomia
 Tem uma notocorda
 Que vai dá o nome ao filo
 E um sistema nervoso dorsal e oco
 Eles também vão ter uma cauda pós-anal
 No ser humano ela vai se atrofia
 Formando o cóccix

Diferente dos aquáticos
 Que usam essa cauda para se movimentar
 Fendas faríngeas
 Elas persistem, no adulto, ou não
 Nos peixes participam de sua respiração
 Já nos vertebrados, elas são substituídas
 São divididas em três grupos, que vou lhe apresentar
 Tem cephalochordata e vertebrata
 Sem esquecer
 Que tem também urochordata.



Música: Ana Maria (Santana)

Filo abordado: chordata

Conteúdos contemplados: Características gerais vertebrados

Os vertebrados
 Os vertebrados
 Tem uma coluna vertebral
 Sustenta o corpo
 E protege a medula
 Espinhal
 E o crânio que encéfalo
 Protegia
 E apresentam mecanismos
 Pra responder variação
 Temperatura
 Ectotérmicos, endotérmicos preste atenção
 Nesse grande distinção

Agora os vertebrados/ nós vamos classificar

*Os peixes, os anfíbios
 Répteis, aves e mamíferos
 Os vertebrados
 São bem diversificados
 Engloba os peixes
 Sapo, rã e jacaré
 Papagaio e galinha
 Os vertebrados
 São então bem agrupados
 Para entender
 E assim compreender o seu próprio ser.*

BIBLIOGRAFIA

AINSCOW, M. *Special Needs in the Classroom. A Teacher Education Guide*. Grã Bretanha, Ltd & UNESCO, 1994.

CORREIA, M. A.; KOZEL, S. Representação e Ensino: Resignificação de conteúdos geográficos por meio da música. *Cuminaria*, v. 20, n. 10, p. 77 - 83, 2009.

LOPES, W. R.; VASCONCELOS, S. D. Representação e distorções conceituais do conteúdo "Filogenia" em livros didáticos de biologia do ensino médio. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Minas Gerais, v. 14. n.3, p. 149 – 165, 2012.

MARASINI, A. **A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos no Ensino de Biologia**. 2010. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C. Produção e avaliação do jogo didático "Tapa Zoo" como ferramenta para o estudo de zoologia por alunos do ensino fundamental regular. *HOLOS*, Natal, v. 4, p. 383-400, 2016.

MONTEIRO, A.P.H.; MANZINI, E.J. Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe. *Revista Brasileira de Educação Especial*.v.14, n.1, p. 35-52, 2008.

SANTOS, A. B. D.; GUIMARAES, C. R. P. A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia. **Revista electrónica de investigación en educación en ciências**. v. 5, n. 2, p. 52-57, 2010.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia. **Revista electrónica de investigación en educación en ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 591-603, 2011.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. ; OLIVER, P. J. W. **Os invertebrados: Uma síntese**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje. Os seres vivos**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

POUGH, F. Harvey.; JANIS, Christine. M.; HEISER, John. B. **A vida dos vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneus, 2008.

6 DISCUSSÃO

Abordamos nesse trabalho quatro vertentes: A apresentação da zoologia, diversificação na estratégia de ensino, promoção da inclusão e um ressaltado a cultura musical nordestina.

Com relação a zoologia, trabalhamos apenas os nove filos abordados no ensino médio (Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata e Chordata). O produto construído nesse trabalho, foi criado com a finalidade de atender a algumas dificuldades, que há no ensino da zoologia. Dificuldades estas que estão presentes tanto no professor quanto nos alunos. Estas foram bem explicitadas no início desse trabalho quando citamos Dias e Sessa (2017) e Marasini (2010) onde os autores fazem um ressaltado a respeito do uso exacerbado do livro didático, apesar da gama de possibilidades que se tem de trabalhar e contextualizar a zoologia.

Outro ponto que merece uma ressalva é falta de preparação de muitos professores em lidarem com alunos com deficiência visual como bem colocado no trabalho Monteiro e Manzini (2008) as dificuldades encontradas por muitos se dá a falta de preparação de como lidar com portadores de necessidades especiais. Sem falar que em muitos casos a responsabilidade de atender a esses alunos são dadas exclusivamente a auxiliares que em muitos casos como bem colocado por Ainscow (1994), cria-se um mundo paralelo entre o aluno e o auxiliar, dificultando inconscientemente em uma exclusão do aluno para com os demais da turma. Além disso temos a dificuldade encontrada pelos alunos de associarem a zoologia ao seu cotidiano em especial quando tratamos de filos com representantes desconhecidos e também pelos muitos termos empregados a esse assunto.

Para atender a essas demandas, utilizamos artifícios na elaboração do livro pensando em cada uma das dificuldades e limitações citadas no parágrafo anterior. Quando se pensa na musicalidade para compor o material principal do modelo que são as paródias, já auxiliamos o professor com uma metodologia inovadora, o aluno que tem a música como um hábito diário, iremos auxiliá-lo a atrelar a musicalidade ao conteúdo trabalhado que nesse caso foi a zoologia e enquanto aos alunos com baixa visão, existe uma grande afinidade deles com a música como afirma Bonilha e

Carrasco (2006). Logo, o CD com os áudios das paródias, permitiram a esses alunos, certa autonomia no seu próprio aprendizado.

O material apresentado no livro, auxilia o professor a promover aulas mais dinâmicas e interativas, dando, portanto, uma outra possibilidade de trabalhar zoologia, sem que seja com uso exclusivo do livro didático. Além de despertar no aluno, um desejo maior de aprender. Pois, com a utilização da música o aluno sente-se em um contexto familiar para ele, pois os mesmos fazem uso constante de tal recurso. O estilo musical escolhido, permite uma valorização da cultura nordestina e em alguns casos é um meio de apresenta-las aos alunos.

As ilustrações foram feitas afim de situar o leitor quanto ao assunto que está sendo trabalhado em cada paródia. Tendo em vista que vivemos em uma era tecnológica bastante avançada onde os alunos em sua maioria buscam algo que o atraiam e despertem sua atenção.

Além da musicalidade auxiliando os alunos com deficiência visual, realizamos a impressão de todas as paródias em Braille, para alcançarmos um público ainda maior. Porém, a escrita Braille não é conhecida por todos os cegos, por isso, fizemos uso de duas estratégias para atender a estes alunos de forma mais eficiente. Infelizmente não foi possível a realização das impressões em Braille das imagens, porém aprimoraremos o mesmo posteriormente, bem como a transcrição de todas as paródias para a língua dos sinais, pois tal procedimento exige uma demanda de tempo considerável, além de muita cautela em suas interpretações, pois muitas das terminologias utilizadas nas letras das paródias ainda não apresentam sinais, por serem muito específica da zoologia.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante toda a elaboração do livro “Arraiá dos animais” foi perceptível que o mesmo apresentou benefícios a todos os envolvidos. É, portanto, um material de apoio didático a professores de biologia/ciência, que permiti uma maior interação entre os componentes da turma, aos alunos com deficiência visual ele permite uma autonomia na construção de seus conhecimentos e durante sua construção a estratégia de criação das paródias enfatizou ainda mais o quão eficiente esse método é. Pois por meio dele, foi possível associar e articular melhor as informações acerca dos assuntos trabalhados.

Desta forma, torna-se evidente que o recurso construído nesse trabalho permite uma facilitação no processo de ensino aprendizagem da zoologia, sendo possível também sua utilização nas mais diversas áreas do conhecimento com a mesma finalidade de facilitar o processo de ensino tanto para os alunos como para os professores.

Além disso, a estratégia metodológica utilizada nesse trabalho é uma proposta interessante para quebra de tabus impostos a determinadas disciplinas como a zoologia, por exemplo, que é tida complicada de ser contextualizada em sala de aula pelos professores e de ser compreendida pelos alunos. E o sucesso desse método pode ser atribuído ao fato da música ser um elemento crucial e em algumas situações indispensáveis na vida dos jovens e adolescentes. Unimos nessa proposta o útil ao agradável.

Enquanto as pessoas com deficiência visual os áudios e o braille presente no livro, permite independência dos mesmos no processo de aprendizagem, ou seja, eles tornam-se protagonista da sua formação. Porém, tendo em vista que nem todo cegos faz uso do Braille utilizamos também a musica que é um instrumento importatíssimo no processo de ensino aprendizagem de cegos.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. **Special Needs in the Classroom**. A Teacher Education Guide. Grã Bretanha: Ltd & UNESCO, 1994.

Almeida Érica F. de; Oliveira E. C. de; Aquino S. F. Proposta para o ensino de zoologia dos vertebrados a partir de paródias. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, Manaus, v. 3, n. 06, 31 dez. 2017.

AZEVEDO, M. E. O.; OLIVEIRA, M. C. A.; LIMA, D. C. A zoologia no ensino médio de escolas estaduais do município de Itapipoca, Ceará. **SBE nBIO**. Niterói- RJ, n. 9. p. 6143 – 6154, 2016.

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. ; OLIVER, P. J. W. **Os invertebrados: Uma síntese**. 2. d. São Paulo: Atheneu, 2007.

BELTRAMIN, F. S.; GÓIS, J. Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de química. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA., 16, 2012, Salvador; ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA., 10, 2012, Salvador. **Anais [...]** Salvador: UFBA, 2013.

BONILHA, F.; CARRASCO, C. Leitura musical na ponta dos dedos: o ensino da musicografia Braille. IN: XVI CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA., 16, 2006, Brasília. **Anais [...]** Brasília: Unb, 2006.

BORGES, D. S. L.; DAMATTA, R. A. Adaptações musicalizadas de conteúdos: estratégia pedagógica para aprendizagem de conceitos de biologia celular. In: COLÓQUIO INTERDISCIPLINAR DE COGNIÇÃO E LINGUAGEM, 5., 2017, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro, 2017. p. 1329 – 1343.

CORREIA, M. A.; KOZEL, S. Representação e Ensino: Ressignificação de conteúdos geográficos por meio da música. **Cuminaria**, União da Vitória, v. 20, n. 10, p. 77 - 83, 2009.

COSTA, J. R. **Ensinar e aprender Ciências no ensino fundamental II, utilizando atividades práticas de Zoologia**. 2014. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

DIAS, M. G.; SESSA, P. Ensino de zoologia em foco: interações e atividades investigativas. **Enseñanza de las ciências**, [s.l.], n. extra, p. 5493-5498, 2017.

FÉLIX, G. F. R.; SANTANA, H. R. G.; OLIVEIRA JÚNIOR, W. A música como recurso didático na construção do conhecimento. **Cairu em Revista**. Salvador, v. 3, n. 4, p. 17- 28, 2014.

FERREIRA, G. R. A. M.; LIMA, M. M. da C.; JESUS, R. S. de. Paródias como estratégia no ensino de biologia com intermediação tecnológica. Salvador, 2013.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje. Os seres vivos**. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016.

LOPES, Antonia Osima et al.. **Repensando a didáctica**. São Paulo: Editora Papirus, 1991.

LOPES, W. R.; FERREIRA, M. J. M.; STEVAUX, M. N. Proposta pedagógica para o Ensino Médio: filogenia de animais. **Revista Solta a Voz**, Goiás, v. 18, n. 2, 2007.

LOPES, W. R.; VASCONCELOS, S. D. Representação e distorções conceituais do conteúdo “Filogenia” em livros didáticos de biologia do ensino médio. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Minas Gerais, v. 14. n.3, p. 149 – 165, 2012.

LUNA, R. R.; ENO, E. G. J.; CAMINHA, I.S.; LIMA, R. A. A paródia musical como estratégia de ensino e aprendizagem em ciências naturais. **South American Journal of Basic Education**, Rio Branco-AC, v.3, n.1, p.24-31, 2015.

LUPETTI, K. O.; BERNARDO, A. R.; MOURA, A. F. Vendo a vida com outros olhos: o Ensino de Ecologia para deficientes visuais. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 2, p. 172 - 185, 2013.

MARASINI, A. **A Utilização de Recursos Didático-Pedagógicos no Ensino de Biologia**. 2010. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C. Produção e avaliação do jogo didático “Tapa Zoo” como ferramenta para o estudo de zoologia por alunos do ensino fundamental regular. **Holos**, Natal, v. 4, p. 383-400, 2016.

MONTEIRO, Ana Paula Húngaro; MANZINI, Eduardo José. Mudanças nas concepções do professor do ensino fundamental em relação à inclusão após a entrada de alunos com deficiência em sua classe. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 14, n. 1, p. 35-52, Apr. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382008000100004&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Dec. 2019.

OLIVEIRA, D. D.; LUZ, C.; SOUZA, A.; BITENCOURT, M.; SANTOS, M. O Ensino de Zoologia numa perspectiva evolutiva: análise de uma ação educativa desenvolvida com uma turma do Ensino Fundamental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8, 2011. **Anais [...]** Campinas: ABRAPEC, 2011.

POUGH, F. Harvey.; JANIS, Christine. M.; HEISER, John. B. **A vida dos vertebrados**. 4.ed. São Paulo: Atheneus, 2008.

RAZUCK, R. C.; GUIMARÃES, L.B. O desafio de ensinar modelos atômicos a alunos cegos e o processo de formação de professores. **Revista de Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n.48, p. 141-154, 2014.

Rocha, A. L. F. **A possibilidade de uma abordagem crítica no ensino de zoologia: das situações-limite à práxis pedagógica**. 2013. 318f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SANTOS, A. B. D.; GUIMARAES, C. R. P. A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**. Buenos Aires, Argentina, v. 5, n. 2, p. 52-57, 2010.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F.; SILVA-FORSBERG, M. C. Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 591-603, 2011.

SILVA, E. S. P.; PEREIRA, I. B.; MELO, S. M. F. O uso da música no ensino de biologia: experiências com paródias. *In*: CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA,, 1, 2015. Arapiraca. **Anais [...]** Arapiraca: [s.n.], 2015.

SILVA, L. S. **A Importância do Ensino Contextualizado na Biologia**. 2013. 37 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Itapajé, 2013.

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, 2012.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; MELLO, A. G. D. Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 33, n. 2, p. 369-386, 2007.