



APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE O FILO CNIDARIA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO EM UM CONTEXTO DE AULAS REMOTAS

Alane Cristine da Silva ¹
Tarciana Lopes do Carmo ²
Everaldo Nunes de Farias Filho ³
Betânia Cristina Guilherme ⁴

INTRODUÇÃO

Diante da atual pandemia causada pelo vírus SARS- COV- 2, foram iniciadas diferentes maneiras de promover o processo de ensino-aprendizagem. Com o ensino remoto, muitas aulas foram prejudicadas e os professores tiveram de buscar ferramentas que atraíssem a atenção e curiosidade dos estudantes para o assunto ministrado. Uma das alternativas encontradas foram as sequências didáticas. Segundo Zabala (1998), essa ferramenta possibilita ao professor analisar e avaliar por meio de uma perspectiva processual os estudantes, aspirando a compreensão do tema pelos discentes.

No ensino das ciências biológicas, mais especificamente a zoologia, com o tema animais invertebrados, muitas vezes a linguagem do livro aliada a apenas as aulas expositivas são responsáveis pelo desinteresse do aluno pelo assunto. Segundo Souza (2017), em muitas escolas no Brasil, o livro didático é o único material didático que o professor possui, além de uma lousa com giz, servindo de base para o próprio professor planejar e conduzir a sua aula. Uma das habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) diz que os discentes necessitam “Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas” BRASIL (2018). Dessa forma, faz-se importante o estudo dos animais invertebrados, mais especificamente, os cnidários.

Os cnidários são animais invertebrados com a organização do corpo relativamente simples. Habitam o ambiente aquático, tanto em água doce como em água salgada, no entanto a maioria das espécies vivem no mar. Dentre as espécies mais conhecidas estão as anêmonas, hidras, caravelas e água viva. Sendo as duas últimas as grandes responsáveis por causarem acidentes por queimaduras em humanos. Diante da grande importância que este filo

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, alanecristine06@gmail.com

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, tarcianalopesbio@gmail.com;

³ Doutor em Ensino das Ciências e Matemática - UFRPE, everaldo.farias@ufrpe.br;

⁴ Professora orientadora - Dr.^a em Biologia - UFRPE, betânia.cguilherme2@ufrpe.br.



representa, foi criada uma sequência didática (SD) por bolsistas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com o objetivo de realizar uma avaliação prévia do conteúdo, promover o interesse, participação e curiosidade dos estudantes pelo tema abordado, a fim de aumentar a participação dos mesmos nas aulas de biologia. Antes da aplicação da SD os discentes já haviam tido uma aula expositiva dialogada com professor responsável pela disciplina de biologia sobre o filo cnidaria.

A sequência didática foi dividida em três partes, na primeira etapa os estudantes preencheram um formulário do google para análise dos conhecimentos prévios. Em outro momento, as turmas tiveram uma aula prática virtual e uma aula de campo virtual, realizadas pelas autoras deste trabalho. Por fim, os discentes realizaram duas atividades: uma sobre as partes do corpo do animal e outra abordando os conhecimentos populares.

Os resultados foram analisados de acordo com os dados disponibilizados pelos estudantes no questionário online, e com diálogos dos mesmos durante a aplicação da sequência didática. Diante dos dados coletados, conclui-se que a aplicação da sequência didática contribuiu com o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes do ensino médio, no sentido de estimular a construção de novos conhecimentos sobre o tema a partir de situações atrativas, lúdicas e significativas.

METODOLOGIA

O proposto trabalho trata-se da aplicação de uma sequência didática utilizando metodologias ativas, com o intuito de complementar o ensino-aprendizagem na matriz curricular da disciplina de biologia no ensino do Reino Animal, referente a zoologia dos invertebrados para o 2º ano do Ensino Médio, abordando o Filo Cnidaria. A sequência didática foi desenvolvida e aplicada por bolsistas do PIBID no Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRPE (CODAI) através da plataforma Google Meet, em 3 etapas. A aplicação foi gravada com autorização de todos os participantes da aula, assim os resultados foram registrados e analisados posteriormente.

Na 1º etapa os alunos responderam a um questionário online de maneira anônima, assim, foram coletados dados sobre o conhecimento prévio dos estudantes referente à temática. As perguntas foram as seguintes: "Você já ouviu falar sobre os cnidários?" "Se sim, como foi?" "Você sentiu-se motivado (a)/ atraído (a) a estudar sobre os cnidários?" "Como você gostaria que essa temática fosse abordada no Ensino de Biologia?"

Na 2º etapa foi apresentada uma aula prática virtual e uma aula de campo virtual. A aula foi gravada na praia pelas pesquisadoras, que manusearam os animais vivos para



criação de um vídeo a ser apresentado durante a aplicação da sequência didática, assim, foram mostrados alguns animais do filo cnidários, com suas características morfológicas, fisiológicas e habitats, e com isso, foi perguntado o que os alunos viram de mais interessante nesta aula prática virtual.

Na 3º etapa, realizou-se duas atividades, a primeira foi utilizada uma plataforma educativa “Jamboard” e posto fotos de três animais do filo cnidários, onde os alunos apontaram os aspectos fisiológicos, morfológicos e habitats, e para finalizar a sequência didática, a segunda atividade abordou contos/saberes populares desses animais gerando o “Verdade ou Fake dos Cnidários” onde a interação dos estudantes foi crucial nesta atividade.

Os dados foram sistematizados e analisados à luz do referencial teórico-metodológico da Análise Textual Discursiva (ATD). Inicialmente, os dados dos questionários e da atividade na plataforma Jamboard foram separados em categorias. Logo após, foram analisados a partir do diálogo com a literatura para a construção dos resultados desta pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Massi (2011), sequência, módulo ou unidade didática vem sendo tema de interesse da área de Educação há bastante tempo. Inicialmente a preocupação com o tema se dava no contexto do planejamento do ensino, diferenciando o plano de curso, plano de unidade didática e plano de aula, enquanto três fases do mesmo planejamento em progressiva particularização do conteúdo e método de trabalho. A Sequência Didática (SD) se enquadra no plano da unidade didática, que seria equivalente a um curso em miniatura.

O Ensino de Zoologia se debruça sobre o estudo de diversos aspectos referentes aos animais vertebrados e invertebrados (HICKMAN JUNIOR et al., 2016 p. 70), e por se tratar de uma ciência naturalmente descritiva, muitos conteúdos se tornam desafiantes para serem abordados em sala de aula (SANTOS; TERÁN; SILVA-FORSBERG, 2011 p.95). Nesse sentido, algumas temáticas são apresentadas aos estudantes de maneira tradicional, com ênfase na memorização, replicação de terminologias e nomenclaturas, acarretando desestímulo e perda da curiosidade (SANTOS; TERÁN; SILVA-FORSBERG, 2011 p.95).

Segundo Motokane et al (2013) as sequências didáticas revelam-se como sendo práticas que contribuem para a alfabetização científica e para o aprendizado dos alunos, além de apresentarem resultados relevantes para a comunidade científica. É possível identificar



elementos que são capazes de fornecer aos alunos um conjunto de práticas próprias da cultura científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram elaborados de acordo com o questionário online respondido pelos estudantes, e a gravação da aplicação da SD. Assim, as respostas dos alunos foram enquadradas nas seguintes categorias analíticas: *“Avaliação prévia sobre a temática abordada, Promoção do interesse, participação e curiosidade dos estudantes pelo tema e Participação dos estudantes nas aulas de biologia.”*

Na categoria denominada: *“Avaliação prévia sobre a temática abordada”*. Foi realizado um questionário online que serviu como suporte de uma avaliação prévia sobre a temática que seria aplicada com os alunos. Obtivemos trinta e duas respostas com o questionário, tendo o cuidado ético de preservar o anonimato

Apresentaremos a seguir as perguntas do questionário e, em seguida, as respostas acompanhadas do percentual correspondente. A primeira pergunta do questionário foi: *Você já ouviu falar sobre os cnidários?* Os resultados mostraram que 59,4% dos alunos responderam *sim*, enquanto 40,6% responderam que não.. A segunda questão foi: *Se sim, como foi a experiência?* Verificamos que do total de alunos, um percentual de 85% estudantes responderam que tiveram contato com conteúdo do Filo Cnidaria em aulas e pesquisas na internet.

A terceira pergunta do questionário foi: *Você sentiu-se motivado (a)/ atraído (a) a estudar sobre os cnidários?* As respostas dos estudantes se dividiram em “sim” com um percentual de 68,8%, “não” com o percentual de 18,8% e “talvez” com o percentual de 12,5,. A quarta pergunta foi: *Como você gostaria que essa temática fosse abordada no Ensino de Biologia?* Do total de participantes, 53,3% sugeriram a exibição de vídeos nas aulas, por “vídeos” percentual de 53,3%, “jogos digitais” percentual em 68,8%, “cartazes” no percentual em 12,5%, “ aulas dialogadas com slides” com percentual 65,6% “atividades com perguntas e respostas sobre a temática” em percentual de 53,8%.

Na categoria denominada: *“Promoção do interesse, participação e curiosidade dos estudantes pelo tema abordado,”* foram selecionadas respostas de dois participantes, mantendo o cuidado ético de preservar as identidades dos mesmos, onde foram atribuídos nomes de cores para distingui-los, sendo representados por: Verde e Laranja. Analisemos o diálogo abaixo:

Pesquisadores: O que vocês acharam da aula prática/aula de campo virtual?



Verde: Eu gostei muito da aula. Para mim foi uma perspectiva muito diferente, a gente está acostumado a ver as imagens no livro (didático), mas quando a gente vai ver de verdade parece um animal completamente diferente do que a gente está vendo. E é legal porque é algo que está pertinho de nós. A gente pode ir lá e ver os animais ao vivo se a gente quiser.

Laranja: Eu amei de verdade. Eu nunca gostei tanto de uma aula de biologia como essa. Essa aula foi muito explicativa, antes dessa aula eu tinha muito medo dos cnidários, anêmonas ou algo do tipo. Mas agora está tudo explicado, e eu quero ir à praia para poder ver esse animal.

Pesquisadores: Vocês acham importante esse tipo de estratégia usada para a aula de biologia?

Verde: Com certeza. Eu achei ótimo, e a vídeo aula, ela foi muito bem gravada, amei.

Laranja: Sim, achei muito legal e muito mais prático de aprender

Foi possível observar que os discentes foram unânimes ao aprovar o uso da sequência didática como ferramenta para o ensino da biologia, além de ficarem entusiasmados pela aula prática/aula de campo virtual, destacando que ela trouxe uma perspectiva diferente sobre o tema, como disse o aluno Verde. E demonstrando interesse pelo conteúdo, ao relatarem querer ir à praia para observar os animais, como comentaram ambos os estudantes. Segundo Interaminense (2019 p. 2-3), “as aulas práticas tornam o conteúdo teórico mais atraente, motivador e próximo da realidade dos seus alunos. Dessa forma, é necessário que o educador veja a utilização de aulas práticas como facilitador do processo de ensino-aprendizagem”.

Na categoria: “*Aumento da interação dos estudantes na aula de biologia,*” durante a aplicação da sequência didática, foi possível notar de modo geral, em diálogo com os estudantes o entusiasmo, caracterizando a curiosidade e interação dos discentes, em que os mesmos questionaram o bom uso de recursos didáticos para ensino-aprendizado. Assim, segundo Souza (2007), a utilização do recurso didático no ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade e interpretação do conteúdo aplicado pelo professor. E diante das respostas dos alunos, eles afirmaram que este recurso é indispensável para o ensino de biologia, e ainda argumentaram que a SD foi fundamental sobre a temática Filo Cnidaria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicação da sequência didática “Cnidários Através das Telas” , apresentou dados positivos de acordo com os resultados analisados. Mostrou-se de extrema importância ao uso de ensino-aprendizado no conteúdo de zoologia dos invertebrados. Tendo como ponto



abordado ao Filo cnidaria, assim, contribuindo por uma ação pedagógica no ensino remoto, possibilitando aos estudantes novas ferramentas de aprender conteúdos abstratos de maneira lógica, despertando a curiosidade e entusiasmo em sala de aula. Assim, os resultados deste estudo servirão de bases para novas pesquisas sobre outros tipos de metodologias ativas no ensino de zoologia.

Palavras-chave: Sequência didática, Recurso Pedagógico, Aprendizagem, Ensino.

REFERÊNCIAS

- BRASIL P. et al. Perspectiva para o ensino de zoologia e os possíveis rumos para uma prática diferente do tradicional. 2012. 43 f. Monografia (Ciências Biológicas) -Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012 **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. [Acesso em 19 outubro 2021]. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. of Biology: An Interactive Methodology. **ID on line. Revista de psicologia**, [S.l.], v. 13,
- HICKMAN J et al. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- INTERAMINENSE et al. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa / The Importance of practical lessons in the teaching n. 45, p. 342-354, maio 2019. ISSN 1981-1179. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1842>>. Acesso em: 22 out. 2021. doi:<https://doi.org/10.14295/idonline.v13i45.1842>.
- SANTOS S; TERÁN A. Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de zoologia no 7º ano do ensino fundamental. **In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**, 2009. Boa Vista, RR. Anais.2009.
- MATOKONE M.T. SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INVESTIGATIVAS E ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE ECOLOGIA. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.17 n.especial, p. 115-137, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-2117201517s07> SOUZA, P; ROCHA, M **Análise da linguagem de textos de divulgação científica em livros didáticos: contribuições para o ensino de biologia.** Ciência & Educação (Bauru) [online]. 2017, v. 23, n. 2 [Acesso em 18 outubro 2021] , pp. 321-340. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320170020003>>. ISSN 1980-850X. <https://doi.org/10.1590/1516-731320170020003>.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.