**ARÉA TEMÁTICA: Ensino de Zoologia**

**SUBÁREA TEMÁTICA:**

**O USO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS ANELÍDEOS**

 Rebeca Milena de Oliveiral¹, Leyla Patricia Alves da SIlval² Vania Vieira de Santana³, Betânia Cristina Guilherme⁴

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife. E-mail

 beka140556@gmail.com/ ²Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Recife*.* E-mail leylapatricia8679@gmail.com/ ³ Graduada em Licenciatura em ciências biológicas, dept de biologia/ UFRPE/ vieirarocha07@hotmail.com/ ;⁴Doutora em Ciências Biológicas, Departamento de biologia/UFRPE/ betania.cguilherme2@ufrpe.br

**INTRODUÇÃO**

A sequência didática interativa (SDI) é um “processo interativo no ensino-aprendizagem para facilitar a integração entre docente e educandos entre si, visando à construção e sistematização de um novo conhecimento” (OLIVEIRA, 2013, p.238). Assim, constitui-se em um conjunto de atividades e intervenções que são planejadas para atingir um ou vários objetivos didáticos acerca de um conteúdo, particularmente no ensino de biologia. Cada vez mais, vem sendo investigado a utilização de práticas pedagógicas em prol de uma aprendizagem mais efetiva, lúdica e significativa buscando despertar curiosidade nos estudantes sobre a construção de novos conceitos. Segundo Paulo Freire (1997) a curiosidade epistemológica é aquela que move a busca para se compreender as origens do conhecimento.

 Neste sentido, buscando tornar o processo de ensino e aprendizagem com temas de zoologia mais dinâmico e atrativo para facilitar a compreensão de conteúdos mais complexos, realizamos por meio de SDI ações que viabilizem uma articulação sobre os conteúdos de anelídeos. Assim, como problema iremos responder: como a sequência didática interativa (SDI) no contexto de aulas práticas dentro do ensino de zoologia aplicadas com estudantes da educação básica influenciam no processo de ensino e aprendizagem? Tendo como objetivo investigar através da análise textual discursiva o papel da SDI no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes sobre anelídeos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

A SDI foi realizada com os 15 estudantes do primeiro ano “A” do ensino médio, de uma escola pública de Camaragibe/PE parceira do Programa de Iniciação à Docência (PIBID/UFRPE) núcleo Biologia, por meio de três aulas para abordagem do conteúdo sobre a ecologia dos anelídeos (Oligochaeta) e sobre a importância do seu uso para compostagem.

Na primeira aula foram abordados os conteúdos do grupo dos oligoquetas (minhocas), sendo apresentados suas principais características e sua importância ecológica. Em seguida os estudantes foram direcionados ao laboratório de ciências para uma aula prática e puderam observar as características morfológicas e orientação para manejo dos mesmos (Figura 1B). No segundo momento, foi realizada uma aula expositiva sobre a compostagem e relação ecológica entre oligoquetas e compostagem. Por fim, na terceira aula foi realizado um diálogo coletivo sobre todos os conhecimentos construídos e em sequência a montagem de composteiras utilizando garrafas pet.

Para a construção das composteiras foram utilizados serapilheira e terra recolhidas nas proximidades da UFRPE, bem como, garrafas pet e lixo orgânico, que foram trazidas pelos estudantes. Destacamos que os exemplares de oligoquetas foram cedidos pela área de Zoologia do Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Após a construção das composteiras, as mesmas foram acompanhadas semanalmente pelos estudantes para averiguar o resultado do processo investigativo. Para acompanhar a consolidação da aprendizagem, os estudantes foram divididos em dupla para responderam cinco questões sobre cada etapa realizada na SDI, considerando os conteúdos abordados. Destacamos que as pibidianas acompanharam os estudantes no momento em que os mesmos estavam respondendo os questionários, sanando algumas dúvidas e observando o comportamento dos educandos. Destacamos que o projeto consta com a aprovação do Comitê de Ética Humana da UFRPE (nº 4.933.983). A análise textual discursiva foi realizada através do agrupamento das respostas semelhantes.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o processo, os estudantes demonstraram bastante interesse, uma vez que as aulas continham atividades investigativas e práticas, com alto nível de participação, sendo ativos em todas as etapas propostas, como podemos observar nas Figuras 1A e 1B. Delizoicov; Angotti (2011) descrevem a importância da aula prática para facilitar a aprendizagem de conteúdos mais complexos e que indivíduo desta geração não se satisfaz apenas em receber um conhecimento, ele precisa testar, vivenciar e experimentar (MCGONICAL, 2012)

 No total foram avaliadas 7 questionários, registramos o aproveitamento de 100% de todas as respostas coerentes e agrupadas através da análise textual discursiva em dois grupos. Registramos a criação do Grupo A e B, de acordo com a semelhança dos argumentos utilizados nas respostas,

tendo algumas respostas que apareceram tanto no grupo A, quanto no grupo B conforme apresentadas no quadro 01.

Quadro 01: Descrição da análise textual discursiva

| Perguntas  | Quantidade de respostas  | Grupo A | Quantidade de respostas  | Grupo B |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Qual a importância das minhocas? | 4 | Importância dos anelídeos para as plantas e sobre o chorume  | 5 | Importância dos anelídeos para o solo fazendo canaletas  |
| Qual a importância das composteiras? | 4 | Diminuição de lixo orgânico e decomposição  | 4 | Serve para produzir o chorume que é utilizado como adubo para as plantas  |
| Cite pelo menos duas características das minhocas  | 5 | Não gostam de luz | 4 | São hermafroditas  |
| Como funciona a reprodução das minhocas? | 5 | Ela é cruzada e as duas reproduzem  | 3 | Só estão prontas para a reprodução após aparecer o clitelo  |
| Qual a relação das minhocas com a compostagem  | 6 | Acelera o processo de decomposição  | 1 | Produz o húmos  |

A partir da análise registramos que ao final os estudantes apresentaram uma aprendizagem mais completa, alcançando os objetivos propostos tendo associado os conteúdos teóricos e práticos, uma vez que as respostas das perguntas foram respondidas de forma correta, consolidando a aprendizagem sobre Oligochaeta, principalmente após explorarmos a experimentação na busca de uma aprendizagem mais significativa. Segundo Belotti; Faria (2010, p. 12) as aulas práticas ajudam no desenvolvimento dos conceitos científicos, permitindo que os estudantes aprendam como abordar de forma clara o seu mundo e como desenvolver soluções para os problemas complexos. “[...] permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos” (KRASILCHIK 2008, p. 86). Neste sentido, destacamos que a SDS tendo uma etapa de aula prática pôde construir novos conceitos a partir de uma interação e investigação sobre os conteúdos abordados. Tal fato é reafirmado por Freire (1997, p.40) que “para compreender a teoria é preciso experienciá-la”.

Com relação ao experimento, registramos que após um mês a composteira já apresentava uma quantidade de chorume despertando nos estudantes mais responsabilidade pelo material orgânico que foi produzido e reutilizável para a horta da própria escola (Figura 1E)



**Figura 1: (A)**Primeiro momento da aula com os estudantes sobre o grupo dos anelídeos; **(b):** Segundo momento da aula sobre anelídeos com os estudantes no laboratório de ciências para manejo dos invertebrados; **(c):** Construção das composteiras com os estudantes; **(d):** Atividade avaliativa sobre os anelídeos e sobre a compostagem após a sequência didática; **(e):** resultado final

**CONCLUSÕES**

As aulas práticas trouxeram um efeito positivo para compreensão dos estudantes sobre os conteúdos abordados durante a aplicação da SDI e que apesar das limitações de recursos é uma proposição metodológica para facilitar o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes conteúdos de zoologia e que podem ser aplicadas com baixo custo usando-se materiais da própria natureza e reaproveitando garrafas. Apesar da aplicação de uma SDI com três aulas no decorrer de cada etapa, registramos o envolvimento dos estudantes para (re)construção de novos conceitos, bem como, o entendimento da função ecológica das minhocas, seu papel para a transformação de resíduos orgânicos em húmus. Assim, deixamos a ideia para trabalhos futuros aguçar a experiência da conexão teoria e prática, ajudando os estudantes a construírem uma consciência cognitiva da relação homem-natureza, despertando um interesse para preservação dos anelídeos.

**REFERÊNCIAS**

BELOTTI, S. H. A.; FARIA, M. A. Relação professor-aluno. Saberes da Educação, v.1 ,n. 1, p. 01-12, 2010.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. P. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P.Pedagogia da Autonomia.P.1-92.Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

KRASILCHIK, M. Práticas no ensino de Biologia. São Paulo: Edusp, 2008

McGONICAL, J. A realidade em jogo - porque os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Trad. Eduardo Rieche. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012

OLIVEIRA, M. M. Sequência didática interativa no processo de formação de professores. Petrópolis,

RJ: Vozes, 2013.