

7.08.04- Educação/ Ensino-aprendizagem

MANGUEZAL E SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ESTRATÉGIA NAS AULAS DE BIOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO LUÍS/MA

Francisca das Chagas França¹, Elkiane de S. Aguiar², Wesley S. F. Santos³, Paloma da S. de Sousa⁴
Professora e Estudantes E. Médio- CE Força Aérea Brasileira - FAB /SEDUC-MA

Resumo:

O trabalho apresenta a sequência didática como estratégia subsunçora para o estudo de conteúdos de biologia com o objetivo de propor o ensino-aprendizagem de alguns conceitos relacionados ao manguezal, a fim de que os alunos possam aprender assuntos do meio científico de forma contextualizada. Foi realizada a coleta de dados através de entrevista parcialmente estruturada, como amostra significativa, 10 (dez) alunos, do total de 83 (oitenta e três), do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola Estadual de São Luís- MA. A partir das entrevistas foram utilizados elementos naturais e didáticos disponíveis no ambiente, com vistas a desenvolver uma sequência didática envolvendo os conteúdos de biologia encontrados no ecossistema manguezal. Os resultados evidenciaram que foi possível ensinar conteúdos relacionados ao ecossistema estudado e vivenciá-los na disciplina de biologia, considerando os saberes dos educandos como ponto de partida para a pesquisa.

Palavras-chave: Elementos didáticos; Contextualização; Aprendizagem de conteúdos

Introdução:

Vannucci (2003, p.3), define o manguezal como “uma floresta costeira que se desenvolve nas zonas delimitadas pela influência das marés, em áreas abrigadas das regiões intertropicais, ao longo dos estuários, deltas, águas salobras inferiores, lagoas e lagoas”. São fartos de grande quantidade de nutrientes fundamentais a manutenção da biodiversidade animal e da própria sobrevivência do homem que depende de seus recursos.

Diante disso, entende-se que há a necessidade de conscientização por parte da comunidade estudantil sobre a preservação dos manguezais. Assim, acredita-se que estudos sobre o tema manguezal por meio de sequência didática podem contribuir para a construção do aluno- cidadão, como propõe Bizzo (2010) e Moran (2006). Pois, através da compreensão sobre o ambiente, num caráter crítico favorece o estreitamento entre ensino e aprendizagem, visto que compreende conceitos fundamentados e explicativos das ciências da natureza, na qual a biologia está inserida, bem como dominar processos para a garantia de competências (BNCC 2017).

Compreende-se então, a importância da sequência didática com as várias atividades de questionamentos, plano de ensino e procedimentos entre outros, os alunos executam, sendo o professor como mediador aprofundando-se em várias aulas e alunos se apropriando de conteúdos propostos. As sequências didáticas são conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para realização de certos objetivos educativos, que como princípio um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos [...], (Zabala, 1998 P.18). Pois, aplicar uma sequência didática dentro da sala de aula é inovador quando o desafio é ensinar os conteúdos de biologia e relacionar com o Ecossistema manguezal e transformar conhecimentos prévios em científicos. A maneira organizada como o conteúdo é planejado e executado torna significativo aos autores envolvidos, sujeitos da história (BARBIER, 2010).

Portanto, respeitando os pressupostos, conforme BNCC (2017), que foi fomentado os objetivos deste trabalho como: apropriar de conceitos de biologia a partir de conhecimentos prévios dos estudantes sobre manguezal relacionando aos conteúdos de biologia com intuito de promover mudanças na aprendizagem, contribuindo na produção do conhecimento científico de modo a possibilitar uma aprendizagem que seja significativa aos estudantes.

Metodologia:

O trabalho realizado no Centro de Ensino Força Aérea Brasileira (FAB) localizada, próxima a uma área de manguezal em São Luís-MA, incluiu duas turmas de 1º (primeiro) ano do Ensino Médio, 83 (oitenta e três) alunos entre 14 e 17 anos, sendo que 10 (dez) voluntariamente foram selecionados como amostra. Dividido em etapas, o trabalho considerou primeiro, a aplicação das entrevistas parcialmente estruturadas, com sete questões abertas elaborada com temática manguezal, a fim de coletar conhecimentos prévios do assunto, com transcrição no caderno para análises das respostas. As entrevistas cujos temas são particularizados e as questões (abertas) preparadas antecipadamente. Mas com plena liberdade quanto à retirada eventual de algumas perguntas foram colocadas e ao acréscimo de perguntas improvisadas (LAVILLE E DIONNE, 2008). Para o autor estas questões são utilizadas, em pesquisas qualitativas, visto que possibilita um contato íntimo entre o entrevistador e o entrevistado na qual possivelmente favorece exploração em profundidade de saberes necessários, bem como objetos das investigações baseado nas entrevistas. Foi assim pautado nestes termos que os dados foram coletados, a princípio.

Num segundo momento após as análises, foi proposta uma sequência didática para relacionar o ecossistema manguezal com os conteúdos de biologia, a partir do plano da sequência didática. Conteúdos: meio ambiente, ecossistema, meio biótico e abiótico. Objetivos: Identificar os elementos naturais dos

manguezais; Entender a importância da preservação do meio ambiente, a partir do reconhecimento dos elementos que fazem parte do ecossistema manguezal; Reconhecer a complexidade dos recursos naturais encontrados nos manguezais e sua importância para o equilíbrio ecológico de um ecossistema. Estratégia: Sondagem de interesses; Visita aos manguezais; Discussão dos resultados. Recursos: Manguê, Diário de campo, Lupa de mão, Tempo de Duração: 3 (três) aulas (150 min.).

Resultados e Discussão:

Devido a utilização das entrevistas, a demonstração dos resultados não se destaca em porcentagem. Dessa forma, o critério utilizado foi a reunião de respostas, separando-as por ideias semelhantes e verificando as que mais se destacaram.

Ao questionar sobre o entendimento dos alunos em relação ao que é o manguezal. A maioria dos alunos respondeu que o manguezal é um lugar que serve de moradia para vários animais, e tem como principais características a lama e o caranguejo.

Na tentativa de obter respostas mais peculiares, as demais perguntas buscam focar as principais características observadas nos manguezais. Nesse sentido a segunda questão referiu-se à flora encontrada no manguezal.

Os alunos demonstraram um vasto conhecimento e houve uma significativa diversidade de respostas. Os itens citados foram: siribeira, ingá do mato, manguê azul, manguê vermelho, manguê branco, trepadeira, buritizeiro, amendoeira, unha de gato, vara de corda, bananeira e juçareira. Assim como a flora a fauna também foi lembrada, e entre os animais pertinentes ao habitat do manguê, foram lembrados: o caranguejo, garças, guaxinins, macacos, peixes, camarão, caracol, cobras, guaxinim, siri, sururu e socós.

No que se refere à importância dos manguezais nas vidas de cada um e o motivo que os levam a pensar assim, a resposta mais contundente esteve direcionada à questão do sustento das famílias de baixa renda, através da venda dos caranguejos.

No que diz respeito a necessidade de conservação dos manguezais, os alunos voltaram seus pensamentos apenas no proveito próprio, ou seja, a maioria destacou somente os alimentos obtidos através do manguezal.

Quando os alunos foram questionados sobre a relação entre os conteúdos de biologia e os manguezais, a maioria dos alunos responderam, que é possível estudar, os conteúdos de biologia, dentro do ecossistema manguezal, visto que estes se caracterizam pela biodiversidade e por serem um bioma, dos quais são objetos de estudo no ensino de ciências da natureza.

Finalizando o questionamento, buscou-se verificar de que forma os manguezais influenciam na geração de renda da comunidade pertencente aos alunos. O resultado para esta pergunta apresentou-se de forma unânime, pois todos alunos referiram-se à pesca, tanto de peixes quanto sururu e caranguejo. Denotando a importância não só para auto-sustentação, mas principalmente para o comércio.

A par do conteúdo previamente aprendido pelo aluno pode-se ancorar novas aprendizagens e a não arbitrariedade surgirá a partir de aulas que considerem esse prévio conhecimento incorporado a estrutura cognitiva do aluno. Segundo Ausubel (apud MOREIRA; MASINI, 1982, p.84) no transcorrer da aprendizagem significativa que o significado lógico do material apresentado ao sujeito passa a ter significado psicológico. Esse significado é próprio de cada sujeito aprendente e o significado que ele dá ao material aprendido tem sua própria marca.

Acompanhando a proposta de Ausubel (1980) as informações coletadas favorece o desenvolvimento dessas capacidades, a partir do entendimento por parte do professor, da importância de se resgatar o tema ou assunto em questão já incorporado à estrutura cognitiva e extrair do aluno suas impressões.

Foi importante nesta atividade, destacar a interação dos alunos com os seres pertencentes naquele meio ambiente; a contribuição do manguezal para a manutenção social e econômica de muitas famílias. Apesar de toda relevância dos manguezais, ainda são menos conhecidos em relação a outros ecossistemas pela população em geral. Mas sabe-se que as atividades educativas, quando se trata dos mangues, não podem ser realizadas de forma não planejada.

Assim, ao planejarmos uma atividade de campo como a que realizamos nesta SD é preciso considerar a ação do homem sobre o meio, razão pela qual chamamos a atenção dos nossos alunos para esse aspecto, uso racional do manguezal. Acreditamos que a medida que os alunos forem conscientizados da sua importância, mais esperanças poderemos ter de que saberão preservá-lo. De acordo com Zabala (1998, p.20), é possível "analisar as diferentes formas de intervenção, segundo as atividades que se realizam principalmente, pelo sentido que adquirem quanto a uma sequência orientada para a realização de determinados objetivos educativos". E esta função relacionada com a construção do conhecimento é o que confere as SD um caráter de instrumento de intervenção o que possibilita planificar a ação e avaliar de imediato os seus resultados no que diz respeito ao alcance dos objetivos propostos. Dado esse potencial da SD, essa foi uma sugestão de abordagem mais adequada para a ação educativa pretendida.

Conclusões:

Os estudantes identificaram os conteúdos de biologia no ecossistema manguezal, tais como o meio ambiente, ecossistema, meio biótico e abiótico, por meio da aplicação deste trabalho. Assim, entende-se que a escolha da sequência didática em sala de aula permitiu que os estudantes através de atividades de campo pudessem construir de forma progressiva novos conhecimentos. Além de ter possibilitado o entendimento sobre outros conteúdos do meio científico no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o ensino de

biologia está relacionado a forma como as ideias dos estudantes são influenciadas pelos procedimentos escolares. Neste sentido, os conteúdos trabalhados nesta SD foram considerados como material potencialmente significativo para produção de conhecimento científico.

Referências bibliográficas

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**, Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Plano, 2007.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2010.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é Base. Brasília, MEC. Disponível: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso: em fevereiro de 2018.

LAVILLE, C; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

MOREIRA, Marco A.; MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moares, 1982.

MORAN, J.M. **Caminhos para a aprendizagem inovadora**. p. 22-24. In: MORAN, J.M.; BEHRENS, M.A.; MASETTO, M.T. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. São Paulo: Papyrus, 2006.

VANNUCCI, M. **Os manguezais e nós: uma síntese de percepções**. 2. ed. Denise Navas - Pereira, revista e ampliada. São Paulo: EDUSP, 2003.

ZABALA, A. **A prática educativa como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.