



APLICAÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL PARA O RECONHECIMENTO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA

Schulz M.T.F.¹

Lima R. F.²; Guedes A.G.³; Jorge V.L.⁴; Franco M.⁵; Freitas A.C.⁶

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes e - mail: moni.tsf@globo.com
^{2,3,4,6}Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes ⁵ Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto de Bioquímica Médica

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica constitui um importante Bioma brasileiro que abriga rica biodiversidade e possui alto grau de endemismo, sendo considerada um dos 34 hotspots do mundo ⁵. Hotspots são áreas que perderam pelo menos 70% de sua cobertura vegetal original e que, juntas, abrigam acima de 60% de todas as espécies terrestres do planeta ⁶.

Este Bioma é a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano e, inicialmente, ocupava grande parte da costa brasileira e parte do Paraguai e Argentina, cobrindo quase 1,5 milhões de metros quadrados ⁹.

Segundo Rizzini ⁵, a existência da vasta quantidade de espécies endêmicas na Mata Atlântica é explicada pelo fato dela estar isolada dos dois outros grandes blocos florestais sul - americanos (Floresta Amazônica e Florestas Andinas). Esse isolamento se deu por existir, entre elas, biomas de vegetação aberta (Caatinga e Cerrado), permitindo a evolução de uma biota única.

Paradoxalmente à sua riqueza biológica, a Mata Atlântica é, atualmente, um dos biomas mais ameaçados do planeta, com várias espécies em risco de extinção.

O crescimento acelerado das cidades, associado a fatores antropogênicos extremamente impactantes, tais como desmatamento, caça e pesca predatória, introdução de espécies exóticas, comércio ilegal de animais silvestres, entre outros, pode ser apontado como as causas da intensa devastação biológica que vêm ocorrendo na Mata Atlântica.

Dessa forma, é possível mensurar que, em um período de pouco mais de 500 anos, restaram apenas 7% da cobertura original da Mata Atlântica (site - Fundação SOS Mata Atlântica).

O entendimento dos ecossistemas do Bioma Mata Atlântica é de extrema importância para o seu reconhecimento e preservação. Desta forma, deve ser trabalhado junto aos alunos e a comunidade, contribuindo para que reflitam sobre os problemas ambientais e sociais de sua realidade ⁸.

Considerando a importância de se tratar esse assunto nas escolas, diferentes recursos tecnológicos - tais como retro - projetor, televisão e projetores de multimídia - podem ser bons instrumentos didáticos que, se utilizados adequadamente, contribuirão para uma melhor assimilação de conteúdo despertando a criatividade e intelecto dos alunos ^{2,3}. Maia, Monteiro e Menezes ⁷ também concordam ao dizer que a assimilação diferenciada proporciona uma melhor fluência dos conteúdos e uma elevação do nível de aprendizagem. Entretanto, a utilização dessas ferramentas tecnológicas ainda não é uma prática presente em todas as escolas, principalmente se forem consideradas as escolas públicas ².

A utilização de metodologias diferenciadas em atividades pedagógicas tem mostrado resultados positivos em muitas pesquisas em educação. Com base nessas informações, a proposta desse trabalho foi desenvolver e avaliar a aplicação de um recurso audiovisual em sala de aula.

OBJETIVOS

Desenvolver um recurso audiovisual, sob a forma de vídeo, enfocando o Bioma Mata Atlântica, e verificar a sua aplicabilidade em sala de aula, sob o ponto de vista da compreensão e assimilação dos conteúdos relacionados.

MATERIAL E MÉTODOS

Como recurso multimídia, foi elaborado um vídeo, com aproximadamente 7 minutos de duração, utilizando o editor de vídeo Movie Maker (Microsoft Windows). Este software é simples e de fácil utilização e, portanto, qualquer professor é capaz de manipulá - lo sem grandes dificuldades.

Esse recurso foi composto por fotografias científicas ambientais representativas do bioma em questão, associadas a diversos conceitos importantes. Foram abordados os ecossistemas Costão Rochoso, Lagoas Costeiras, Restingas, Manguezais e Floresta Atlântica, bem como espécies

endêmicas e exóticas, biodiversidade e diferentes ações antrópicas e suas consequências.

O vídeo foi aplicado em turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio noturno de uma escola pública do Estado do Rio de Janeiro. O público alvo total foi de aproximadamente 100 alunos que, em sua maioria, tinham entre 18 e 25 anos.

Em um primeiro momento, o vídeo foi assistido na íntegra por todos os alunos. Em seguida, de forma interativa por parte dos apresentadores e dos alunos, foi reapresentado com pausas, onde foram realizadas explicações dos conceitos abordados, utilizando os conhecimentos prévios dos alunos e relacionando - os com o seu cotidiano.

A partir das discussões, foram extraídas e analisadas diferentes informações que possibilitaram uma melhor compreensão do conhecimento prévio e adquirido pelos alunos a partir da aplicação do vídeo.

RESULTADOS

A experiência vivida a partir do debate com os alunos possibilitou apurar alguns aspectos positivos e negativos relevantes em relação à aplicação do recurso didático em questão.

O primeiro ponto observado foi que alguns alunos apresentaram dúvidas quanto à diferenciação dos Biomas Mata Atlântica e Floresta Amazônica, considerando - os um só Bioma, já que, com as suas próprias palavras: “é tudo floresta”. Para esclarecer essa dúvida, foi lembrado que se tratam de Biomas localizados em diferentes regiões, com diferentes topografias, regidos por distintos fatores climáticos, o que influencia na formação da vegetação e no desenvolvimento de diversos seres vivos.

Foi observado também que, ao se trabalhar as características de manguezais, alguns alunos fizeram uma relação direta com o fenômeno pororoca, ocorrente na Amazônia. A partir dessa dúvida, foi explicado que pororoca é um fenômeno onde há o encontro da água de grandes rios com a água do oceano e que Manguezal é um ecossistema de transição entre ambientes terrestres e marinhos.

Em outro momento da discussão, foi questionado aos estudantes se algum deles havia visitado o Parque Nacional da Floresta da Tijuca. Apesar de não ser um ambiente que represente inteiramente o ecossistema Mata Atlântica, ela é uma das maiores florestas urbanas do mundo, fruto de reflorestamento. É um local gratuito, aberto a visitação pública e de fácil acesso. Esse ambiente poderia ser utilizado pelas escolas como elemento motivador para o aprendizado e sensibilização dos alunos.

A discussão sobre lugares que os alunos poderiam conhecer e que representam o Bioma Mata Atlântica estendeu - se às Restingas, Manguezais, Lagoas Costeiras e Costão Rochoso. Foram mostrados, a partir das imagens do vídeo, locais conhecidos na cidade do Rio de Janeiro e imediações, tais como Restinga de Marambaia, Recreio, Marica, Araruama e Cabo Frio. Essa vinculação teve como intuito despertar nos alunos a lembrança, reconhecimento ou o interesse de conhecer os ecossistemas em questão.

Ao trabalhar particularmente a caracterização do ecossistema Mata Atlântica, foi explicado o significado de plantas epífitas, a exemplo de bromélias e orquídeas. Alguns alunos

manifestaram a idéia de que as bromélias estão diretamente ligadas com a transmissão da dengue. Tentou - se, então, deixar claro que essas plantas podem ter participação na transmissão dessa doença através do acúmulo de água em seus copos. No entanto, isso só ocorrerá se elas forem urbanas e, por não estarem em equilíbrio com o ambiente, poderão se tornar reservatórios para o mosquito transmissor.

Ao longo das discussões, foi percebido que os alunos sentiam dificuldade em definir, com suas próprias palavras, o significado de alguns conceitos trabalhados. Um deles foi o de biodiversidade que, mesmo depois da explicação, definiam - no como “espécies que interagem entre si” ou “meio abiótico influenciando as espécies”. Outro conceito foi o endemismo, que nem chegou a ser discutido pelos alunos.

A dificuldade de entender esses conceitos ocorreu, provavelmente, porque esses assuntos ainda não haviam sido trabalhados como matéria em sala de aula. Isso foi observado em outros momentos ao longo do trabalho; os alunos não conseguiram expressar o que tinha acabado de ser elucidado.

A participação dos alunos foi bastante construtiva e proporcionou que outros assuntos tangenciassem a discussão. Alguns alunos questionaram o fato de não adiantar a conscientização ambiental por parte deles se os governantes não tomarem medidas de proteção adequadas. Isso mostrou uma reflexão sobre a questão e uma consciência política de alguns alunos em relação a assuntos transversais.

Outro dado importante foi que a maioria dos alunos tinha consciência do impacto que o homem pode causar ao meio ambiente. Essa observação mostra a importância que outras fontes de conhecimento têm no aprendizado, como, por exemplo, programas de televisão e acesso a internet.

A partir da análise das discussões promovidas, pôde - se inferir que a aplicação do vídeo teve um resultado significativo. Os alunos expressaram ter gostado do recurso, alegando que o mesmo ajudou assimilar e a reforçar os conceitos trabalhados. Esse resultado corrobora a idéia de que recursos audiovisuais podem ser extremamente úteis no processo educativo.

As adversidades encontradas neste trabalho em relação ao entendimento de alguns conceitos pelos alunos podem estar relacionadas ao fato de o conteúdo do vídeo ter sido trabalhado no 1º ano. Em vista disso, houve uma distância temporal relativamente longa entre o assunto aprendido e a utilização do recurso, o que pode ter prejudicado sua eficiência. Deste modo, é necessário realçar a importância da utilização desse recurso como motivação inicial, complemento à aula ou fixação do conteúdo aprendido.

O professor tem, por isso, papel central no uso adequado e eficaz dessas tecnologias, sendo fundamental que ele decida quando, como e porque empregá - los. Caso isto não ocorra, o professor pode acabar não utilizando todo o potencial didático que estes recursos de ensino possam ter¹.

É preciso salientar que essas ferramentas tecnológicas não podem ser interpretadas como recursos que irão substituir o professor no ambiente escolar. Este deverá ser sempre o principal mediador do processo de ensino - aprendizagem e, por isso, serão sempre um recurso auxiliar dentro da sala de aula².

CONCLUSÃO

Com base em todos os pontos expostos neste trabalho, foi possível entender que as dificuldades observadas, por parte dos alunos, ao relembrares alguns conceitos e assimilarem outros novos, têm relação com a distância temporal da matéria dada e o material aplicado. Como já mencionado, as turmas pertenciam ao 2º e 3º anos do Ensino Médio, e o assunto Biomas Brasileiros foi trabalhado em sala de aula no 1º ano.

O que ocorreu foi que muitos alunos não lembravam mais o que tinham aprendido anteriormente, e por isso, não conseguiram associar os conceitos trabalhados.

De maneira geral, a aplicação do vídeo sobre o Bioma Mata Atlântica produziu efeitos positivos, pois permitiu que os alunos compreendessem assuntos que não sabiam ou não se lembravam, além de se conscientizarem em relação à importância de se preservar o Bioma em questão. Esse recurso permitiu a conversação didática em sala de aula porque estimulou a participação dos alunos, deixando - os mais a vontade para expressar suas opiniões e questionamentos.

Diante dos resultados obtidos, pode - se concluir como o uso de recursos tecnológicos auxiliares é benéfico em sala de aula, pois facilita o aprendizado dos alunos.

Entende - se ser necessário que os métodos de ensino estejam em consenso com as novas tecnologias. Essa conexão possibilita, portanto, que a utilização de recursos audiovisuais complementem as atividades em sala de aula, estimulem o interesse dos alunos e promovam aulas mais dinâmicas e participativas.

REFERÊNCIAS

1 - Conde S.J.; Ishara K.L.; Nishida S.M.; Diniz R.E.S. *Proposta de CD - ROM sobre comportamento sexual dos animais para a disciplina de biologia do ensino médio*. Livro Eletrônico dos Núcleos de Ensino da UNESP. 2005, p. 468-476.

2 - Durães M. N.; Carvalho J.L.T. *Informática e Educação: conflitos e necessidades em sala de aula*. Anais do 1º Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, Belo Horizonte, MG: CEFET - MG, 2008. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema5/TerxaTema5Artigo5.pdf> Acessado em: abril, 2009.

3 - Franco M.; Eizemberg R.; Lannes D. *Utilização da fotografia na construção de material didático interativo na educação à distância*. Anais do 13º Congresso Internacional de Educação a Distância, Curitiba, Pr, 2007. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/trabalhos.asp>> Acessado em: maio, 2009.

4 - Fundação SOS Mata Atlântica. Disponível em: <<http://www.sosmatatlantica.org.br/index.php?section=press&action=listData>> Acessado em: maio, 2009.

5 - Lagos A.P.; Muller B.L.A. Hotspot Brasileiro Mata Atlântica. *Saúde & Amb. Rev.*, Duque de Caxias, v.2, n.2, p. 35 - 45., 2007.

6 - Leal C.G., Câmara I.G. *Mata Atlântica: Biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Fundação SOS Mata Atlântica, Belo Horizonte, 2005.

7 - Maia D.P.; Monteiro I.B.; Menezes A.P. *Diferenciando a aprendizagem da biologia no ensino médio, através de recursos tecnológicos*. Anais do 1º Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. Belo Horizonte, MG: CEFET - MG, 2008. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema5/TerxaTema5Poster4.pdf> Acessado em: abril, 2009.

8 - Seniciato T.; Cavassan O. Aulas de Campo em Ambientes Naturais e Aprendizagem em Ciências - Um Estudo com Alunos do Ensino Fundamental. *Ciênc. educ.*, v. 10, n.1, p.133 - 147, 2004.

9 - Tabarelli M.; Pinto P.L.; Silva J.M.C.; Hirota M.M.; Bedê L.C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *Megadiversidade*, v.1 , n.1 , p. 132 - 138, 2005.