



UMA VIAGEM FOTOGRÁFICA ÀS REGIÕES BRASILEIRAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOMAS E BIODIVERSIDADE

Luiza Helena Augusto¹

Laís Furtado Oliveira²

Antônio Nascimento Fernandes Júnior³

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo mostrar a potencialidade do recurso didático fotografia para o ensino de Ciências com o tema Biomas e Biodiversidade com ênfase na Botânica. A botânica se mostra muitas vezes como um conteúdo de difícil entendimento para os alunos, por tanto é preciso que o professor desenvolva estratégias pedagógicas para motivar estes, tornando o ensino dinâmico e prazeroso facilitando na construção do conhecimento. É importante também que o professor trabalhe o conteúdo biológico relacionando-o com as questões sociais, fazendo com que o aluno enxergue a relação do homem com a natureza e consiga valorizar culturas locais de cada região brasileira. Uma aula experimental foi proposta na disciplina Metodologia do Ensino em Botânica na Universidade Federal de Lavras – Minas Gerais. Pode se perceber a partir da aplicação da prática a eficiência do recurso utilizado, através dele foi possível realizar a construção do conhecimento de uma forma lúdica e não expositiva, diminuindo a distância entre os alunos e as regiões estudadas, uma vez que o recurso aproxima a realidade de cada bioma, despertando nos alunos a conscientização de preservação dos recursos naturais e a valorização dos aspectos culturais.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências, Fotografia, Biomas e Biodiversidade.

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID), Universidade Federal de Lavras, luh555@hotmail.com.

² Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID), Universidade Federal de Lavras, laiz_furtado@yahoo.com.br

³ Professor Adjunto, Laboratório de Educação Científica e Ambiental (LECA), Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, toni_nascimento@yahoo.com.br.



A PHOTOGRAPHIC JOURNEY TO THE BRAZILIAN REGIONS AS A STRATEGY FOR THE TEACHING OF BIODIVERSITY AND BIOMES

ABSTRACT

This papers aims to show the potential of the teaching resource photography on the teaching of science in the theme Biomes and Biodiversity, with an emphasis in botany. Botany is often shown to students as a difficult content to understand, and thus is necessary that the teacher develops pedagogical practices to motivate them, making the learning process pleasurable and facilitating the construction of knowledge. It is also important that the teacher works with the biological content while relating it to social issues, so that the student sees the relationship between men and nature, learning to appreciate the local cultures of each region. An experimental classroom was proposed on the discipline of Teaching Methodology in Botany at the Universidade Federal de Lavras - Minas Gerais. It could be noticed from the practical application the efficiency of the resource used for through It was possible to carry out the construction of knowledge in a playful and not expositive way, decreasing the distance between the students and the studied regions, since the method approaches the reality of each biome, and awakened in students the awareness of preserving natural resources and the enhancement of cultural aspects.

KEY-WORDS: Science Teaching, Photography, Biomes and Biodiversity.

UN VIAJE FOTOGRÁFICO PARA REGIONES DE BRASIL COMO ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA Y LA BIODIVERSIDAD BIOMAS

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo mostrar el potencial de la fotografía recurso didáctico para la enseñanza de la ciencia con el tema biomas y biodiversidad, con énfasis en la botánica. Botánico muestra a menudo como un contenido difícil de entender para los estudiantes y es necesario que el maestro para desarrollar prácticas pedagógicas para motivarlos, haciendo la enseñanza placentera y facilitar la construcción del conocimiento. También es importante que el profesor trabaje el contenido biológico relacionándolo con temas sociales, de manera que el estudiante ve la relación del hombre con la naturaleza y aprender a apreciar las culturas locales de cada región. Un aula experimental se propuso la disciplina en Metodología de la Enseñanza de Botánica de la Universidad Federal de Lavras - Minas Gerais. Puede ser observado desde la aplicación práctica de la eficiencia de los recursos utilizados para a través de él fue posible llevar a cabo la construcción del conocimiento de una manera lúdica y no expositivos, la disminución de la distancia entre los estudiantes y las regiones estudiadas, ya que el recurso se acerca realidad de cada bioma, y despierta en los alumnos la conciencia de la preservación de los recursos naturales y la mejora y de los aspectos culturales.

PALABRAS-CLAVE: Enseñanza de las Ciencias, Fotografía, biomas y biodiversidad.



INTRODUÇÃO

O conteúdo biomas brasileiros e biodiversidade ainda é pouco explorado pelos livros didáticos e pelos professores e professoras nas escolas. O tópico é muito importante por se tratar do meio ambiente. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) enfatizam a educação ambiental para conscientizar os alunos da importância da preservação e conservação da nossa fauna e flora (BRASIL, 2007).

Não há como negar a importância de se ensinar conceitos biológicos aos alunos nos dias de hoje. No entanto, grande parte dos estudantes não compreende a importância desses conceitos pela maneira como ele é ensinado. O tema Biomas e Biodiversidade é um tópico pode despertar nos alunos uma visão conscientizadora em relação ao meio ambiente proporcionando uma formação cidadã crítica em relação ao mundo que os cerca.

O documento curricular Conteúdo Básico Comum (CBC) menciona que o ensino de ciências deve estar comprometido com a promoção de uma crescente autonomia dos estudantes, promovendo seu desenvolvimento pessoal e social, para que estes possam pensar e agir de forma crítica e responsável em um mundo onde a ciência e a tecnologia estão cada vez mais presentes. (MINAS GERAIS, 2007).

Arruda e Laburú (1996) relatam que a botânica pode ser considerada como um dos ramos que apresenta maior dificuldade para assimilação de conceitos no ensino fundamental. Entre os motivos para tal circunstâncias são apontados, a falta de interesse dos alunos pela disciplina, a ausência de atividades práticas, a falta de estratégias metodológicas visando práticas que promova um ensino aprendizagem de botânica mais prazerosa entre os professores e alunos.

Constatada a importância do ensino de Biomas e Biodiversidade, observa-se a necessidade de estratégias metodológicas não convencionais para melhoria do ensino-aprendizagem de Botânica e que promovam o aprendizado mais interessante para o entendimento dos alunos.

Nessa perspectiva o presente trabalho se propõe desenvolver e analisar uma estratégia pedagógica que permita construir o conhecimento acerca do conteúdo Biomas e Biodiversidade, com os alunos do 7º ano do ensino fundamental.



A prática tomou por base o Conteúdo Básico Comum de Ciências (MINAS GERAIS, 2007) e teve como recurso pedagógico as fotografias. A atividade foi desenvolvida e apresentada na disciplina Metodologia do Ensino em Botânica da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais e foi, posteriormente, analisada.

Identificação e Contextualização da estratégia

Utilizada como recurso didático no ensino de Ciências e Biologia, a fotografia desenvolve no aluno sua percepção visual sobre o espaço retratado (MUSSOI, 2008). Ela não substitui textos ou outras fontes de informação, mas se agrega a estes recursos cabendo ao professor, ao fazer uso de diferentes linguagens, a opção de incluir a fotografia como mais uma possibilidade para tornar as aulas dinâmicas e prazerosas. Por outro lado, a utilização da fotografia no contexto da aula não deve ser entendida como uma mera ilustração de textos escritos, como frequentemente ocorre nos livros didáticos.

Mussoi (2011) também menciona em seu trabalho que a fotografia atualmente difundida em quase todos os povos do mundo através dos meios de comunicação, desempenha papel fundamental na leitura e compreensão do mundo. Popularizada em quase todas as camadas sociais, a imagem pode ser utilizada para leitura do mundo numa perspectiva problematizadora e interdisciplinar. Podendo se tornar uma grande aliada da educação no papel de formação dos sujeitos que enfrentarão os novos desafios impostos pela sociedade.

Segundo Oliveira e Ferreira (2007), a fotografia contribui como um importante recurso quando trabalhada como material didático em atividades de Educação Ambiental, uma vez que através da percepção visual, experimenta-se o ato de aprender diariamente, contribuindo para a formação de sinais que dão suporte a construção do aprendizado.

Mas o que é fotografia? Para Kossy (1999, p.143), ela não é, nem pretende ser um raio-X dos objetos ou das personagens retratadas. No entanto, pelas



possibilidades que oferece para leitura do espaço, certamente é um bom indicativo desta realidade. Para Travassos (2001), a fotografia pode ser entendida como uma fonte infinita de dados, fatos e informações, transformando-se por isso, em um poderoso instrumento de ‘materialização’ de lugares nunca antes visitados por alguns.

O DESENVOLVIMENTO DA AULA

A atividade foi desenvolvida em etapas e ocorreu da seguinte maneira:

Na primeira etapa foi feita uma análise dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema Biomas e Biodiversidade, através de uma conversa inicial intitulada “Nuvem de ideias”. Foram perguntados aos alunos o que eles entendiam por biomas e biodiversidade. A segunda etapa consistiu na apresentação de um mapa para os alunos da disciplina representando os biomas brasileiros como apresentado na figura 1, seguido de uma breve explicação sobre os conceitos de biomas e biodiversidades.

Figura 1. Apresentação do mapa dos biomas brasileiros.



FONTE: ANTÔNIO NASCIMENTO FERNANDES JÚNIOR, 2014.

Na terceira etapa os alunos foram divididos em grupos e cada um recebeu seis fotografias de um parque nacional com um bioma específico como indicados na figura 2, com intuito de descobrir de qual bioma se tratava. Como as fotografias da vegetação dos parques se pareciam muito, após o grupo ter feito a escolha de qual



bioma estava presente no parque, uma foto da vegetação popularmente conhecida no bioma foi apresentada, para sanar as possíveis dúvidas ainda presentes. Como os alunos já possuíam uma maior bagagem sobre o tema, foi proposta a viagem de campo fotográficos, pelos parques estaduais de cada bioma. Durante a viagem pelos biomas e a partir das suposições sobre tal fotografia era de determinado bioma, os alunos foram questionados com tais perguntas:

- O que é um bioma?
- Qual é o bioma da sua região?
- Por que os biomas têm características diferentes?
- Existe relação entre o clima e a vegetação?
- Entre o relevo e a vegetação?
- Por que a Floresta Amazônica é exuberante com sua biodiversidade?
- Por que a Caatinga é seca?
- Vocês acham que existe algum bioma mais bonito que o outro? É melhor? Por quê?
- Qual o bioma mais destruído do território brasileiro? Por quê?



Figura 2: fotografias de parques nacionais usadas para representar os biomas.



FONTE: BR.VIARURAL.COM, 2014.

A quarta etapa consistiu na apresentação dos artesanatos confeccionados nos biomas brasileiros, como apresentado na figura 3. No decorrer dessa discussão foi abordada a questão dos artesanatos regionais e levantado desta maneira o tema transversal pluralidade cultural que diz respeito ao conhecimento e à valorização de características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional. Isto oferece ao aluno a possibilidade de conhecer o Brasil como um país complexo, multifacetado e algumas vezes paradoxal (BRASIL, 2009). Ao final de todos esses questionamentos o mapa fotográfico dos biomas foi montado.



Figura 3: apresentação dos artesanatos característicos de cada bioma brasileiro.



FONTE: ANTÔNIO NASCIMENTO FERNANDES JÚNIOR, 2014.

Na quinta etapa ocorreu a avaliação da aula experimental feita pelos alunos da disciplina. As falas relatadas abaixo foram transcritas da gravação da apresentação da aula experimental do trabalho de Metodologia do Ensino em Botânica. Para manter o sigilo na análise das falas, os participantes serão identificados pela letra “A”.

A AVALIAÇÃO FEITA PELOS PARTICIPANTES

A1: Eu gostei muito da atividade. O que eu queria falar mesmo é que na segunda parte que era, por mais que tinha sido sua intenção, é muito difícil de decorar esses nomes, então eu acho que algumas coisas o pessoal até saiba, por exemplo, Cerrado, Mata Atlântica, Amazônia. Ai na hora que você coloca os nomes a criança



vai lembrar, nossa eu vi isso no jornal. A questão do limite, de não ter limite, que foi o que mais me chamou a atenção, quando fala de biodiversidade. Porque em uma mesma linha ali no Rio Grande do Sul, por exemplo, se traçar uma linha bem ali no meio você vai ter de um lado um bioma muito característico e do outro lado um muito característico. Então você percebe a biodiversidade tranquilamente. Mas, foi muito, muito boa a atividade. Parabéns.

A2: Eu também gostei muito, achei muito original a ideia nunca tinha visto antes nada parecido, e gostei também que você foi muito dedicada no seu trabalho. Que ficou muito bonitinho, muito caprichado, muito mesmo. Você ainda trouxe os exemplos dos artesanatos pra florir mais ainda, pros alunos terem mais interesse, então tem tudo pra dar certo.

A3: Bom. Parabéns novamente. E como já disseram seu trabalho ficou muito bom, ficou muito ilustrativo, ficou assim especialmente bom você ter trazido os artesanatos. Só um ponto a ser repensado. Eu acho que não é uma boa ideia você escrever atrás das cartas. Porque os alunos de 7º ano com certeza vão virar e olhar.

A4: Gostei bastante também, a única coisa é que, por exemplo, você trouxe ali as coisas do pampa ali, a lã o tapete. Ai você fala: "- gente mais eu tenho tapete lá em casa, mas que foi feito lá na esquina". Então será que... Como assim, na esquina de casa feita no pampa. Então você tentar trazer coisa bem mais característica pra não ter essa duvida. Mas será que aquele que eu tenho lá em casa também foi feito lá? Mas, enfim, eu gostei bastante.

A5: Eu gostei muito também, achei muito legal, deu pra visualizar bem as características de cada bioma. E eu gostei muito como foi abordado o tema transversal pluralidade cultural. Achei massa mesmo.

A6: Eu gostei bastante do seu trabalho, achei bem legal essa parte do mapa tudo colorido. Isso tá bem inserido no ensino fundamental, eles gostam bastante de imagem de cor. Eu acho que vai dar certo.

A7: Pois é, eu gostei muito do seu trabalho. Eu não sei se foi intencional, mas eu gostei de como você escolheu as imagens de início que elas se parecem muito, então às vezes eu falo: Gente, como é que eu vou analisar essas imagens pra montar



meu bioma que é parecido com esse grupo, e outro. Elas se parecem e não tem nada aqui que eu falo: Isso daqui é cerrado. Aí depois você colocar essas outras imagens que é o clássico que a gente conhece, eu achei isso muito inteligente. Gostei demais... Também achei legal, ter um nome assim do lugar que é atrás da fotografia. Porque muitas vezes os alunos não conhecem isso, então passa aquela coisa meio indiferente, e o nome vai influenciar nele julgar o lugar que ele vai por. Por exemplo, a questão de Diamantina, você pode muito bem relacionar que vai ser na cidade de Diamantina aqui em Minas, entendeu!?. Eu acho isso legal, porque você trabalha isso depois.

A8: Bom, parabéns também. Gostei porque na sua prática você conseguiu demonstrar que aqui no mapa o limite não é o desenho em si, porque um bioma entra no outro e um carrega característica do outro por estar próximo. E que o mapa acaba sendo assim, mas desenho mesmo. A imagem foi uma ótima opção que trabalhou com biomas.

A9: Eu gostei demais do teu trabalho, ficou muito bom. Eu gostei principalmente pelas imagens, como eu falei, eu gosto muito de imagens. Como o A7 falou, no começo as imagens pareciam todas iguais, meio confusas, as características estavam muito difundidas uma com as outras. Deu pra discutir bastante, acho que isso em sala de aula ia discutir bastante, iria render demais. Acho que ficou muito legal, principalmente por você ter trago que nas imagens não há delimitação de um espaço mesmo. Foi muito bacana, trazer também os objetos pra representar aquilo de cada lugar.

DISCUSSÃO

Analisando as falas dos A6, A7, A8, e A9 percebe-se que ambos colocam potencialidade na ferramenta usada. Que esta, se usada de maneira coerente, cumpre seu papel de facilitadora no ensino aprendizagem. Tal afirmação vem ao encontro do que diz Gombrich (1971 apud JOLY, 1996, p. 60), que “uma imagem pode ser utilizada como instrumento de conhecimento, porque serve para ver o



próprio mundo e interpretá-lo”. Na tentativa de elucidar o potencial educativo das fotografias, Lopes (2006 apud MENDES; NOBRE, 2008), afirma que durante o processo de ensino aprendizagem a fotografia tem um importante papel e envolve dois momentos: a produção e a leitura das imagens, o que contribui significativamente como meio e mediação no processo de construção do conhecimento.

O A7 ressalta o aspecto da viagem de campo, que por mais que seja imaginária e através de fotografias esta é uma maneira de conhecer um pouco sobre os biomas. Sobre isso, Bento (2009, p. 111) diz que,

O interessante do trabalho de campo, além do contato direto com o que é real, é que ele é uma atividade que permite a confluência de diversos saberes e disciplinas, traduzindo-se em uma atividade interdisciplinar e que, como tal, amplia a visão de mundo dos alunos, mostrando-lhes que o conhecimento deve ser visto como um sistema, onde todas as variáveis estão cruzadas e são dependentes umas das outras.

Nesse sentido, podemos ver a importância da fotografia aliada aos trabalhos de campo. Desta maneira, é possível que o aluno capte um determinado aspecto da realidade vista e, posteriormente, trabalhe essas imagens, interpretando-as e relacionando-as com o que está sendo teorizado em sala de aula.

Outro aspecto levantado na aula foi a abordagem do tema transversal a partir do conteúdo, e do encantamento que foi despertado pela exposição dos artesanatos dos biomas. O que nós leva a crer da importância da cultura nos dias de hoje e principalmente, a diversidade cultural existente em nosso país. As falas dos alunos A2, A3, A5, e A9 relatam bem o que foi colocado. Nessa perspectiva, Stoer e Cortesão (1999) mostram o multiculturalismo que envolve, além do reconhecimento da diversidade e das diferenças culturais, a análise de desafio frente as relações de poder sempre implicadas em situações em que culturas distintas coexistem no mesmo espaço. Uma ação docente multiculturalmente orientada, que enfrente os desafios provocados pela diversidade cultural na sociedade e nas salas de aulas requer uma postura que supere o “daltonismo cultural” usualmente presente nas escolas responsáveis pela desconsideração do “arco íris das culturas”, o que se



precisa trabalhar. Requer uma perspectiva que valorize e leve em conta a riqueza decorrente da existência de diferentes culturas no espaço escolar.

Outro fator que chama a atenção e que foi levantado por A1 é a questão do espaço (região) não delimitado. Buscando a etimologia da palavra Região, Emile Benveniste (citado por BORDIEU, 1989, p. 118) mostra que a palavra *regio* deriva de *rex*, a autoridade que, por decreto, podia circunscrever as fronteiras: *regere fines*. A região não é, pois, na sua origem uma realidade natural, mas uma divisão do mundo social estabelecida por um ato de vontade. Tal divisão só não é totalmente arbitrária por que, por trás do ato de delimitar um território, há certamente outros critérios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise das falas dos participantes e a partir das respostas dadas pelos alunos através de questões envolvendo o uso de fotografia, chegou-se a conclusão de que os resultados são satisfatórios para o uso do recurso e à aplicação da metodologia.

A proposta de abordar o tema Biomas e Biodiversidade por meio de uma viagem imaginária fotográfica teve o intuito de despertar fornecer conhecimentos e contribuir para a conscientização da preservação dos recursos naturais e culturas regionais que nos cercam; proporcionar aos alunos uma participação efetiva nos processos de ensino aprendizagem de temas que envolvem o homem e a relação que este tem com os biomas e a biodiversidade; além de possibilitar a reflexão dos alunos acerca das manifestações culturais, sejam elas: arte, música, artesanato, danças, comidas, todas têm seu valor com uma bagagem cultural, nenhuma é melhor do que a outra, todas têm suas particularidades e importância.

Ressaltamos também a importância da Educação Ambiental no contexto do nosso trabalho. É relevante que as pessoas participem do processo de conservação e preservação do ambiente, sendo necessária para isso, uma conscientização por parte destes.



Assim, pode-se perceber que a utilização da fotografia e as discussões feitas referentes ao tema Biomas e Biodiversidade favoreceram a construção do conhecimento, e ainda possibilitou a inserção de temas como o multiculturalismo e meio ambiente na atividade. Levando-se em consideração os fatos relatados anteriormente concluímos que a prática se mostrou potencializadora e cumpriu com o papel proposto. Finalizando, devemos praticar esse exercício com os alunos, para cada vez mais exaltar a beleza da cultura e biodiversidade do povo brasileiro.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, S. M.; LABARU, C. E. Considerações sobre a função do experimento no ensino de ciências. **Ciência e Educação**. vol.03, pp. 14-24, 1996.

BENTO, L. C. M. O uso da fotografia: do campo para a sala de aula: uma reflexão a partir da visão dos discentes e docentes do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia/MG. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v.3, nº. 2, p. 105-117, nov. 2009.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Lisboa, Difel/Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1989.

BRASIL. **PCN Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Bases Legais. Brasília: Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec), 2000.

JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. 9ª ed. Tradução de Marina Appenzeller. Campinas: Papirus, 1996. 152 p. .

KOSSOY, B. **Dicionário histórico-fotográfico brasileiro**: fotógrafos e ofício da fotografia no Brasil (1833-1910). Instituto Moreira Sales. São Paulo, 2002.

MENDES, A. C. M.; NOBRE, I. de M. A fotografia na educação ambiental: reflexões sobre uma ação extensionista unindo educação e comunicação. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, XXXI, 2008, Natal. **Anais**, 2008.

MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Educação. **Conteúdo Básico Comum**: CBC de Ciências. Belo Horizonte: SEE, 2007.

MUSSOI, A. B.; SANTOS, W. T. P. **A fotografia como recurso didático no ensino da geografia**. 2008. 22 f. Dissertação (Artigo em Educação). Desenvolvimento Educacional do Paraná. Universidade Estadual do Centro-Oeste, 2008.

OLIVEIRA, C. S.; FERREIRA, M. S. Educação Ambiental na Escola: Diálogos com as disciplinas escolares Ciências e Biologia. In: Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, Rio Claro, SP, 2007. **Anais**, 2007.



Periódico Eletrônico

ISSN 1980-0827

Volume 10, Número 6, 2014

Fórum Ambiental

da Alta Paulista

Educação Ambiental



STOER, S. R., CORTESÃO, L, **Levantando a pedra:** da pedagogia inter/multicultural às políticas educativas numa época de transnacionalização. Porto: Afrontamento, 1999.

TRAVASSOS, L. E. P. A fotografia como instrumento de auxílio no ensino da Geografia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra.** Volume 1, n. 2, p. sn, 2001.

Imagens. Disponível em: <<http://br.viarural.com/servicos/turismo/parques-nacionais/default.htm>>
Acessado em 21 de mai. 2014.