

Percepção da flora por calouros do ensino superior:

A importância da educação ambiental

Lenir Maristela Silva¹

RESUMO: AUFPR – Setor Litoral vem trabalhando no sentido de contribuir para a construção de um novo modelo de universidade através da (re)invenção de espaços educativos que rompam com a concepção tradicional de conhecimento e a relação dissociada de homem-sociedade-natureza. Um dos espaços pedagógicos consiste em propiciar aos estudantes que ingressam um reconhecimento da região de abrangência da universidade. Um dos aspectos do reconhecimento é a percepção da identidade local em diferentes perspectivas, dentre essas, a identidade da flora local. Diante disso, em uma das atividades propostas lancei o desafio para os estudantes representarem em desenho uma floresta. De modo geral os estudantes não trazem no seu imaginário uma forte identidade com flora regional, muitos representaram uma identidade que lembra muito as florestais da América do Norte e da Europa. Apresento ao final uma reflexão que relativiza e aponta possibilidades de melhoria da percepção da identidade da flora pelos estudantes.

Palavras-chave: identidade local; flora nativa; metodologia de ensino; projeto político pedagógico.

INTRODUÇÃO

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (UFPR), localizada em Matinhos, Paraná tem se destacado nacionalmente desde sua inauguração em 2005 por atuar em um Projeto Político Pedagógico Inovador sustentado por fundamentos emancipatórios de (des)envolvimento e aprendizagem. Vem trabalhando no sentido de contribuir para a construção de um novo modelo de universidade através da (re)invenção de espaços educativos, projetos, programas, dispositivos e estruturas pedagógicas que rompam com a concepção tradicional de conhecimento e a relação dissociada de homem-sociedade-natureza. Um dos espaços pedagógicos consiste em propiciar aos estudantes que ingressam um reconhecimento inicial da região de abrangência da universidade, ou seja, nos municípios do litoral (Antonina, Matinhos, Guaratuba, Guaraqueçaba, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná) e municípios do Vale do Ribeira paranaense (Tunas do Paraná, Doutor Ulisses, Adrianópolis e Cerro Azul). A implantação do setor nessa região foi intencional, pois os municípios do litoral e do Vale do Ribeira paranaenses têm muitos aspectos comuns, principalmente no que se refere ao desenvolvimento social. Dos 399 municípios paranaenses, por exemplo, o município de Doutor Ulysses, localizado no Vale do Ribeira, tem o penúltimo mais baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), ou seja, 398º no ranking paranaense e, Guaraqueçaba, localizada no litoral do Paraná, em 393º.

¹ Doutora em Ciências, Setor Litoral, Câmara de Ciências, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Rua Jaguariaíva, 512 - Caiobá - Matinhos / PR - CEP 83260-000. Matinhos, Paraná. Email: <lenirsilva@ufpr.br>.

Com relação ao IDEB da educação fundamental, Doutor Ulysses atingiu a média de 3,1 e Guaraqueçaba 3,7.

O espaço pedagógico do reconhecimento desses municípios consiste em encontros de quatro horas semanais, durante um semestre, com os estudantes organizados em turmas mistas. As atividades desse espaço são coordenadas por um professor que no diálogo com os estudantes planejam as atividades do semestre. As atividades são muito variadas, desde elaboração de mapas mentais, estudo de dados primários e secundários, visitas de estudos, diálogos com moradores e/ou especialistas, dentre outras.

Reconhecer a realidade dos municípios é bastante complexo e, evidentemente, não se esgota em um semestre, mas esse espaço pedagógico nos primeiros meses de ingresso dos estudantes na universidade é muito importante, pois possibilita a inserção dos estudantes na realidade e a percepção do compromisso da universidade com o desenvolvimento local. Um dos aspectos do estudo de reconhecimento é a identificação da identidade local em diferentes aspectos, dentre esses, o reconhecimento da identidade da flora local. Diante disso, em uma das atividades propostas para o reconhecimento local, lancei o desafio para os estudantes representarem em desenho uma floresta. A amostra contou com 79 desenhos de estudantes, sendo que, no mínimo, haviam três acadêmicos de oito dos quinze cursos existentes no setor. O desenho dá suporte ao pensamento visual, à concepção, à elaboração mental e contribui para o surgimento e para a evolução das idéias.

O objetivo dessa investigação foi identificar a percepção de identidade da flora brasileira, independente do Curso em que o estudante estivesse, já que reconhecer a biodiversidade nativa é um valor cultural e potencial para processos de conscientização/conservação da natureza e também para as proposições de desenvolvimento local. Para avaliar a percepção da identidade brasileira de flora presente no imaginário dos acadêmicos, extraí duas características marcantes e típicas de uma floresta tropical: presença de epífitas e presença de diversidade da forma arbórea (com no mínimo quatro formas diferentes). Para ampliar a análise numa perspectiva mais qualitativa, outras características também foram pesquisadas, sejam essas: presença de animais, aparência de monocultura florestal, presença de palmeiras, presença de araucária (*Araucaria angustifolia*).

A IDENTIDADE DA FLORA BRASILEIRA E DA FLORA LOCAL

O Brasil possui cerca de 1/3 das florestas tropicais remanescentes no mundo (Mata Atlântica e Amazônia), é um dos mais importantes repositórios da biodiversidade mundial. A floresta tropical originalmente ocupava cerca de 60% do território nacional.

Infelizmente, o desmatamento já afetou aproximadamente 11% da Amazônia e 92% da Mata Atlântica. O impacto total sobre estas áreas é, provavelmente, ainda maior do que estes números indicam, dado o efeito cumulativo do desmadeiramento seletivo, da poluição, da pesca e da caça, todos amplamente distribuídos em ambas as regiões (AYRES, 2009).

O estado do Paraná está inserido no Bioma Mata Atlântica e os municípios do litoral do Paraná e do Vale do Ribeira localizam-se em região serrana e litorânea. Trata-se de uma área repleta de unidades de conservação ambiental e destaca-se no cenário nacional pela riqueza de recursos minerais e por ser a região que conserva o maior remanescente contínuo de mata atlântica. Logo a vegetação da região tem uma forte identidade brasileira, ou seja, caracteriza-se, principalmente, como floresta tropical com uma rica biodiversidade em que aparecem, dentre outras, espécies vegetais herbáceas, arbustivas e arbóreas como *Ocotea pulchella*, *Clusia parviflora*, *Ilex theezans*, *Cyathea atrovirens*, *Geonoma schottiana*, *Andira fraxinifolia*, *Schizaea*, *Aechmea*, *Coccocypselum* e *Anthurium*. Sobre os indivíduos do componente arbóreo é possível observar epífitas dos gêneros

Nematanthus, Codonanthe, Vriesea, Aechmea, Epidendrum (SONEHARA, 2005).

Embora muito fragmentada, a Mata Atlântica tem importância vital para o Brasil por proporcionar qualidade de vida para mais de 70% da população brasileira e ainda por guardar um dos maiores índices de diversidade biológica do mundo, em torno de 60% de todas as espécies do planeta (REDE DE ONGS DA MATA ATLÂNTICA, 2009). A Mata Atlântica também regula o fluxo dos mananciais hídricos, assegura a fertilidade do solo, controla o clima e protege escarpas e encostas das serras, além de preservar um enorme patrimônio histórico e cultural (CAPOBIANCO, 2002).

Segundo a Conservation International (1999), a Mata Atlântica tem diversas “espécies bandeira”, tanto animais quanto vegetais, que simbolizam a região e podem ser utilizadas em campanhas de conscientização da sociedade para a proteção e conservação do bioma. Uma dessas espécies é o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*). Explorado ao extremo para uso como corante e construção de navios, o pau-brasil praticamente desapareceu das matas nativas. A Mata Atlântica é rica em muitas outras espécies de árvores nobres e de porte imponente e ímpar como canelas, jacarandá, cedro, jequitibá, imbuia e o pinheiro brasileiro (REDE DE ONGS DA MATA ATLÂNTICA, 2009).

O IMAGINÁRIO DE ACADÊMICOS SOBRE A IDENTIDADE DA FLORA REGIONAL

A identidade tropical da nossa vegetação expressada pela diversidade de formas arbóreas (Tabela 01 e Fig. 01) e pela presença de epífitas (Fig. 02) foi pouquíssima representada nos desenhos dos estudantes (Fig. 03). A percepção da identidade da vegetação pelos indivíduos pode ser explicada, mas sempre numa perspectiva relativizada, pois são diversos os fatores que influenciam a percepção humana.

Tabela 01 – Frequência das características, relativas a floresta, presente nos desenhos dos estudantes ingressantes da UFPR Litoral/2009.

Características	Número	Frequência (%)
Presença de epífitas	03	03
Diversidade de formas da vegetação	09	11
Presença de animais	19	24
Aparência de monocultura florestal	15	18
Presença de palmeiras	19	24
Presença de araucária (<i>Araucaria angustifolia</i>)	04	05



Figura 01 - Desenho de estudante calouro da UFPR-Litoral/2009 que ilustra uma representação de floresta com diversidade de formas arbóreas.

Mansano et al. (2009) comentam que o ponto de partida para ler o mundo pode ser a decodificação da paisagem que muitas vezes é vista, mas nem sempre percebida conscientemente. O modo como se dá o processo de percepção ambiental é influenciado pelos sentidos e também por outros fatores, tais como: cultura, sexo e idade. Assim, a leitura da paisagem não pode ser realizada sem as multirrelações nela existentes (MANSANO et al., 2009).



Figura 02 – Desenho de estudante calouro da UFPR-Litoral/2009 que ilustra uma representação de floresta com a presença de epífitas



Figura 03 – Desenho de estudante calouro da UFPR-Litoral/2009 que ilustra uma representação uniforme de floresta.

Segundo Tuan (1980), na percepção ambiental da paisagem estão intrínsecos os laços entre o meio ambiente e a visão de mundo do homem. A percepção ambiental é individual, e no processo de interação há uma variedade de elementos que estão envolvidos na percepção. O autor define a percepção como: tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura (TUAN, 1980, p. 4).

Além de não serem representativos os desenhos com a presença e epífitas e de diversidade na forma da vegetação, 18% dos desenhos apresentou uma aparência de florestas com uma forma uniforme, o que pode sugerir uma identidade de monocultura ou de floresta de regiões de clima temperado (Fig.3).

A representação de uma floresta com tal aparência possivelmente seja influenciada principalmente pela alteração fisionômica da paisagem brasileira promovida antropicamente. A fisionomia da paisagem de uma floresta tropical é uma combinação de vários fatores - aparência, estrutura vertical e horizontal, formas de crescimento dos grupos dominantes, cobertura do solo, índice de área foliar e padrões que se sucedem em virtude das diferentes estações do ano, como a queda de folhas, o brotamento, a floração e a frutificação (SANTOS, 2007). Essa fisionomia, devido ao dinamismo dos ecossistemas, está em constante processo de alteração.

O planeta Terra tem uma história longa e complexa, de mais de 3.500 milhões de anos, repleta de constantes transformações, resultando em diferentes paisagens. Uma paisagem é, então, a expressão de processos compostos de uma seqüência de mudanças que ocorreu em uma determinada fração de tempo. As mudanças aconteceram e ainda Revbea, Rio Grande, 6: 76-84, 2011.

ocorrem, desencadeadas pela ação de agentes naturais em um passado distante e de agentes naturais e humanos no tempo presente. A paisagem que vemos hoje é um retrato do que ocorreu no passado e, certamente, não será a mesma no futuro. Mudanças geomorfoclimáticas induziram, sucessivamente, a transformação das paisagens para chegar na forma que hoje conhecemos como Biomas. No passado ocorreram vários distúrbios, de pequenas a grandes proporções, de mínimos a catastróficos, de curta a longa duração e, nessa época, originários das forças da natureza. A chegada do homem modificou os tempos de mudança e interferiu nos processos e nas situações de equilíbrio e desequilíbrio.

Existem indícios de que o homem freou o avanço secular da floresta pela ação do fogo para afugentar e atrair caça, mais tarde para abrigar os agricultores itinerantes e as aldeias dos índios. Sabemos, por exemplo, que grandes clareiras produzidas no passado foram o produto de queimada da floresta, realizada não só para o cultivo agrícola, mas também como estratégia de defesa dos índios tupis nos Campos de Goitacás. Porém, em toda a história do território brasileiro, nada se compara com as interferências resultantes das formas de ocupar esse espaço a partir da chegada dos portugueses. Desde então, um novo elenco entra em cena, com alta capacidade de estimular eventos e intensificar o ciclo de distúrbios (SANTOS, 2007). Evidentemente, que determinantes históricos sociais do modelo de desenvolvimento capitalista neoliberal foram responsáveis pela degradação da biodiversidade, no entanto, não é nossa intenção discutir esses determinantes nesse ensaio.

Com todas as interferências, importantes mudanças ocorreram na paisagem brasileira, algumas delas desconfigurando completamente a identidade da vegetação brasileira. A exemplo disso, a substituição de florestas nativas por florestas de espécies exóticas, principalmente Pinus e Eucaliptos, que além de desconfigurar a paisagem, podem causar impactos graves ao meio ambiente, como é o caso do Pinus, que é considerado uma planta invasora. Ziller (2002, p. 01) alerta:

“tamanho é o potencial de espécies exóticas de modificar sistemas naturais que as plantas exóticas invasoras são atualmente consideradas a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta. O agravante dos processos de invasão, comparados à maioria dos problemas ambientais, é que ao invés de serem absorvidos com o tempo e terem seus impactos amenizados, agravam-se à medida que as plantas exóticas invasoras ocupam o espaço das nativas. As consequências principais são a perda da biodiversidade e a modificação dos ciclos e características naturais dos ecossistemas atingidos, a alteração fisionômica da paisagem natural, com consequências econômicas vultosas.”

Considerando que a araucária é a espécie símbolo do estado do Paraná era provável que ela aparecesse (Fig. 04). Contudo, foi pouco expressiva a presença desta (Tabela 01).

Embora sendo nosso objeto de estudo principal a vegetação, é interessante observar que poucos introduziram animais (Tabela 01) em seus desenhos (Fig. 05), já que o pedido feito a eles foi para que representassem uma floresta e não houve menção de restrições.

As palmeiras são plantas que remetem a nossa identidade de florestas. No entanto, também não foi significativa a presença dessas nas ilustrações dos estudantes (Tabela 01).

De acordo com as teses desenvolvidas pelo biólogo e pensador das ciências cognitivas chileno Humberto Maturana, o homem tem dificuldade de diferenciar a ilusão da realidade. O desenho de observação tem o objetivo de confrontar preconceitos com realidade, e assim



Figura 04 – Desenho de estudante calouro da UFPR-Litoral/2009 que ilustra uma representação de floresta em que a Araucária aparece.



Figura 05 – Desenho de estudante calouro da UFPR-Litoral/2009 que ilustra uma representação de floresta com a presença de animais.

romper com as imagens estereotipadas, e dar espaço para o surgimento de uma linguagem pessoal que dê conta do pensamento visual e de sua expressão (DORFMAN, 2007). Nesse sentido, argumento a importância da representação da natureza e do conhecimento da biodiversidade local desde a educação infantil. O conhecimento da biodiversidade de forma mais intensa, pode contribuir muito com a conservação desta, afinal é muito mais provável que se proteja o que se conhece do que o que não se conhece.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção de temáticas transversais importantes a cerca da biodiversidade nos currículos escolares só ocorreu em 1997, com a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) pelo Conselho Nacional de Educação. Os PCN constituem-se como um subsídio para apoiar a escola na elaboração do seu projeto educativo, inserindo procedimentos, atitudes e valores no convívio escolar, bem como a necessidade de tratar de alguns temas sociais urgentes, de abrangência nacional, denominados como temas transversais: meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo, com possibilidade de as escolas e/ou comunidades elegerem outros de importância relevante para sua realidade (PRONEA, 2005). No entanto, os professores não estão preparados suficientemente para orientar os estudantes para identificarem a biodiversidade. Não considero que seja necessária uma identificação em nível de espécies e científica, ou seja, identificação dos animais e vegetais pelo seu nome científico, mas pelo nome comum regional. Contudo, nem para isso os professores estão preparados, pois eles também não tiveram uma formação mesmo nessa perspectiva, pois a ênfase dos currículos sempre foi no estudo da parte e das funções dos seres vivos.

Há muitas maneiras de reverter esse quadro e nesse sentido, as ações de educação ambiental numa perspectiva de transversalidade curricular. Porém, isso não basta é preciso investir na formação continuada dos professores nessa perspectiva e também proporcionar uma formação menos fragmentada dos cursos de licenciaturas, ou seja, eliminando a barreira da disciplina e favorecendo os espaços interdisciplinares. A oferta de espaços em que os estudantes possam reconhecer a realidade, independente do nível de ensino em que se encontre é indispensável a uma formação emancipatória. Os currículos tradicionais da maioria das instituições de ensino não têm favorecido essa formação.

No campo metodológico, uma atividade indispensável para a percepção da identidade da nossa biodiversidade é o desenho. Desenvolver habilidades para desenhar implica em aumentar a capacidade de ver, e faz com que o indivíduo se torne mais observador e mais sensível à percepção visual. Aprender a desenhar e a desenvolver as potencialidades criativas é difícil, requer muito trabalho, mas é possível e vale à pena (DORFMAN, 2007). Observar a natureza e desenhar é uma importante experiência na construção do conhecimento. Maturana e Varela (2001) afirmam que o fenômeno de conhecer passa inevitavelmente pela experiência, e este processo, através do qual o indivíduo constrói o seu conhecimento, é pessoal, individual e subjetivo. O conhecimento não é simplesmente absorvido da forma em que se apresenta no mundo. A ação ou a experiência encadeiam-se de maneira circular, dentro da estrutura humana, e o ato de conhecer é que faz surgir um mundo. Nesse sentido, é fundamental que o professor tenha também conhecimento e compromisso de formar estudantes numa perspectiva de conhecer e se empoderar da nossa identidade regional e brasileira, não apenas no aspecto da flora, mas nas várias dimensões da nossa realidade.

REFERÊNCIAS

AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, topofobia e topocídio em Minas Gerais. In: RIO, V. del; OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: UFSCar, 1996. p.139 - 152.

AYRES J. M. et al. **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá, 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_corredores/_publicacao/109_publicacao10072009110049.pdf>. Acesso em :10 nov. 2009. 256. p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação. **Programa nacional de educação ambiental**. 3. ed. Brasília: MMA, 2005. 102 p.

DORFMAN, B. R.. **Pensar sem palavras ou a biologia do desenho**. Curitiba: Graphica, 2007.

FERRARA, L. D`A. **Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental**. 2 ed. São Paulo: USP, 1999.

MANSANO, C. N. KIOURANIS, M. M., PEZZATO, J. P. **A escola e o bairro: percepção ambiental e representação da paisagem por alunos de uma 7ª série do ensino fundamental**. Disponível em: <MOhttp://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/teses_geografia2008/artigocleresnascimentomansanoetall.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2009.

MATURANA, H. R. e VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

REDE DE ONGS DA MATA ATLÂNTICA – RMA. **Mata Atlântica: O Futuro é Agora**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=1158> > Acesso em: 18 nov. 2009.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: HUCITEC, 1991.

SANTOS, R. F. (Org). **Vulnerabilidade Ambiental**. Brasília: MMA, 2007. 192 p. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_publicacao/125_publicacao13032009103138.pdf>. Acesso em 07 dez. 2009.

SONEHARA, J. S. **Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de vegetação de restinga no parque estadual do rio da onça**. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, 2005.

TUAN, Yi-fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983.

_____. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.