



RESSIGNIFICAR O ENSINO DE BIOGEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DA PRÁXIS

Aline Mello Campos

amellocampos@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo é fruto de um projeto que busca articular o conhecimento sobre os conteúdos da Biogeografia na escola sem que o livro didático seja o único recurso do professor, pois acreditamos na ressignificação desse conteúdo através da práxis. O projeto apresenta as frutas nativas e exóticas brasileiras para os alunos do subúrbio gonçalense, na perspectiva da ciência (Biogeografia) e da arte (Literatura). Ele foi realizado em uma turma de 7º ano do ensino fundamental na rede estadual do Rio de Janeiro no município de São Gonçalo. Nossos alunos conheceram as frutas nativas brasileiras através de imagens e de um mapeamento, pois, no perímetro urbano, só há acesso a frutas exóticas nos sacolões do município. A metodologia adotada: aulas dialogadas, entrevistas e trabalho de campo. O resultado foi a ressignificação dos conteúdos da disciplina por meio de um trabalho de campo no sacolão do bairro, das frutas na vida de jovens suburbanos e a descoberta do Brasil através dessas frutas.

Palavras-chave: Frutas, Biogeografia, Ensino de Geografia.

Introdução

O ensino dos conteúdos sobre Biogeografia na escola, na maioria das vezes, é tradicional, baseado em conceitos generalizantes que não passam pela vida do aluno. Presos ao livro didático, professores e alunos transformam um conteúdo riquíssimo em algo distante e desinteressante.

Este trabalho tem como objetivo trazer o resultado do projeto “Frutas Brasileiras”, construído e realizado com uma turma de 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública da rede estadual do Rio de Janeiro localizada no município de São Gonçalo.

O tema desenvolvido no projeto trabalha o conteúdo Biogeografia a partir de uma perspectiva significativa pelo recurso da poesia e por meio de um trabalho de campo no qual os estudantes entrevistaram o dono do sacolão (o senhor João) para levar a turma a uma investigação sobre o trajeto das frutas, da origem até o sacolão.

Neste trabalho, vamos além dos conteúdos e conceitos estipulados pelo currículo básico, porque entendemos o currículo como uma práxis, via de mão dupla entre teoria e prática, e principalmente na autonomia docente em organizar sua aula.

Desta maneira, partimos do tema gerador “frutas” para estudar Brasil. Sim, da Biogeografia alcançamos o país, desde o estudo das frutas exóticas que chegam ao sacolão do bairro, até a problematização de porque as frutas nativas não chegam à periferia de São Gonçalo. Segundo Furlanet *al* (2016, p.100 *apud* Brown; Lomolino, 2006, s/p): “A Biogeografia é um campo de conhecimento interdisciplinar da Geografia e das Ciências Biológicas que pesquisa o modo como os seres vivos se distribuem no tempo e no espaço. É o estudo da biodiversidade espacializada”.

Outra questão importante é conhecer a taxonomia das frutas, pois as frutas nativas brasileiras são desconhecidas por estudantes do meio urbano gonçalense. Foi uma feliz descoberta, mesmo que só através de imagens e do seu mapeamento nos biomas brasileiros, pois os alunos não conhecem a nossa flora. Os livros didáticos não falam das nossas frutas e os professores em suas aulas expositivas também não. Por isso, a riqueza da práxis, o currículo construído por professores e alunos no cotidiano escolar.

Desta forma, o projeto das frutas começou aproximando as poesias de Roseana Murray, do livro “Abecedário (Poético) de Frutas” (2013) com os conteúdos da Biogeografia, mostrando os estudantes que a autonomia e a criatividade do professor não têm limites,

Através da Biogeografia, na perspectiva da Geografia, ou seja, da relação homem-meio, potencializamos a visão sistêmica da Geografia. É um projeto que, ao mesmo tempo, revela aspectos da natureza integrados à ação do homem. Quando estudamos as frutas nativas e porque a maioria delas não chega ao sacolão do bairro, abre-se uma infinita possibilidade de novos conceitos científicos para serem abordados no projeto. Porém, não ficamos só no campo científico, partimos para a poesia para que os alunos tivessem, também, uma experiência sensorial muito além da aridez da ciência, já que a poesia dá liberdade de raciocínio e de emoção. Assim, promoveu-se a escrita de poesias e relatos – demos a opção de relatos, pois nem todo mundo é poeta. Estamos falando de crianças e adolescentes, por isso, integrar ciência e arte (Literatura) de maneira interdisciplinar é enriquecedor e potencializador de aprendizagens.



Uma fruta não é só pensada na perspectiva da ciência geográfica, taxonomia, abrangência, comercialização, nem só poética, sensorial e aberta à criatividade, é o casamento entre ciência e arte que fez do projeto esse encontro epistêmico, promovedor de aprendizagem.

Desse modo, a primeira parte do texto busca pensar o currículo como práxis e mostrar que a Biogeografia pode ganhar sentido na vida do aluno, não faltando caminhos para abordar o conteúdo Biogeografia na escola de forma significativa, rompendo, assim, com um livro didático estático e de conceitos generalizantes. Também aproximaremos a temática do ensino de Geografia. Já a segunda parte do texto traz a reflexão sobre o material produzido pelos alunos envolvidos nesse projeto das frutas brasileiras.

Biogeografia na escola e a práxis

Entender o currículo como uma práxis muda o ensino de qualquer conteúdo e com a Biogeografia não é diferente. Porém, na educação básica, pouco se tem dessa práxis quando o assunto é o tema trabalhado no livro didático, pois os currículos trazem seus conceitos generalizantes sobre ela. Em uma época em que as questões ambientais se fazem urgentes, é nessa relação dialética entre teoria e prática que o ensino deste tema se faz presente e atual.

Assim, se nos limitássemos ao currículo mínimo da rede estadual do Rio de Janeiro, essa atividade das frutas brasileiras não teria espaço, porque ela partiu da relação dos alunos do 7º ano com as frutas no subúrbio, por isso a visita ao sacolão do bairro. O documento entende a Biogeografia do Brasil e do Rio de Janeiro em uma perspectiva distante do cotidiano do aluno e, por isso, pouco interessante. O currículo como práxis passa pela prática pensada e intencional do professor e do aluno. Sacristán (2000, p.48), diz que:

Deve ser uma prática sustentada pela reflexão enquanto práxis, mais do que ser entendida como um plano que é preciso cumprir, pois se constrói através de uma interação entre o refletir e o atuar, dentro de um processo circular, que compreende o planejamento, a ação e a avaliação, tudo integrado por uma espiral de pesquisa-ação.

É pesquisa-ação, porque todos sairão diferentes ao final do processo não só os alunos, como o professor também, já que “o docente eficaz é o que sabe discernir, não o que possui técnicas de pretensa validade para situações indistintas e complexas” (SACRISTÁN, 2000, p.49). O professor e o aluno, desse modo, são, ao mesmo tempo, sujeito e objeto do

processo de aprendizagem. O livro é estático, arbitrário e generalizante; não cabe em uma aula construtivista como única fonte de pesquisa e estudo. O ensino de Biogeografia em uma prática tradicional com o livro didático é infrutífero, pois o aluno não leva para a vida, já que não faz sentido no seu cotidiano. Para Sacristán(2000,p.49):

O mundo da práxis é um mundo construído, não natural. Assim, o conteúdo do currículo, é uma construção social. Através da aprendizagem do currículo, os alunos se convertem em ativos participantes da elaboração de seu próprio saber, o que deve obrigá-los a refletir sobre o conhecimento, incluindo o professor.

Quando naturalizamos o livro didático, a aula tradicional e os conceitos como verdades absolutas, estamos descartando a verdadeira aprendizagem construída com a participação de alunos e professores. Desta forma, que currículo merece a sala de aula? Sacristán(2000,p.49) responde: “Uma alternativa crítica deve considerar o currículo como um artefato intermediário emediador entre a sociedade exterior às escolas e as práticas sociais concretas que nelas se exercitam como consequência do desenvolvimento do currículo”.

A visita ao sacolão e a entrevista do senhor João foram experiências fora da escola, na vida do dia a dia que foi levada para dentro da instituição. Como conseguem transformar o conteúdo tão envolvente da Biogeografia em algo desinteressante? Por que o professor não ressignifica o seu conteúdo através da práxis? Essas são questões para incomodar e tirar o professor da zona de conforto e da mesmice. Por isso, traremos aqui algumas questões da Biogeografia levantadas por Furlan(2016,p.100):

O que condiciona as diferentes espacialidades dos seres vivos nas paisagens? Como explicar a diversidade da vida e sua organização espacial? Como explicar as fragmentações históricas e contemporâneas de habitats? Como tempo e espaço se combinam nos arranjos dos seres vivos? Quais escalas de análise são adequadas para explicar esses arranjos? Como explicar as transformações que ocorrem em muitas épocas da história da vida no planeta Terra? Como compreender as mudanças ambientais que vem ocorrendo e os novos arranjos da biodiversidade na época contemporânea?(...)

Através dessas questões científicas, percebemos que a Biogeografia ainda tem muito a pesquisar e descobrir. Furlan, ainda acrescenta:

Observa-se, no entanto, que estes questionamentos sugerem a interação entre conhecimentos detalhados da biota e sua dimensão espacial. Ou seja, este é o grande desafio biogeográfico, lidar com espacialidades e temporalidades



múltiplas da vida. Como campo interdisciplinar, uma grande diversidade de temas relativos a espacialidade dos seres vivos é enfocada, mas os desafios de conservação da natureza vêm sendo priorizados nas temáticas da contemporaneidade, dado o estado de degradação e riscos de extinção.

Diante de um campo científico tão vasto e importante para a conservação da vida no planeta, ressignificar esse conteúdo na vida dos alunos através da práxis trouxe para perto do subúrbio uma natureza distante e ameaçada de extinção. Os alunos descobriram que a Biogeografia é provocadora de atitudes ecológicas. É essa educação ambiental, reflexiva e vivida no subúrbio de uma natureza degradada que os alunos descobriram e abraçaram. Foi na poética das frutas e na poética do bairro, vivida entre o sacolão e a escola, que temas até então ignorados ganharam sentido.

Desta forma, pensar os conceitos e conteúdos da Biogeografia para ensinar os fenômenos geográficos possibilita, como esclarece Furlan *et al* (2016, p.100), entender este conteúdo do seguinte modo: “A Biogeografia é um campo de conhecimento essencialmente interdisciplinar”. Por isso, mesmo que o foco não fosse um estudo biológico das frutas, é pertinente o conhecimento do que é um fruto. O olhar da Biogeografia para a Geografia é outro. Desse modo, mais uma vez, citamos Furlan *et al* (2016, p.101):

(...) a Biogeografia não é um campo exclusivo da Geografia, mas acrescenta aos estudos da espacialização da biodiversidade conteúdos próprios de sua preocupação analítica sobre a relação sociedade e natureza, da qual se destacam os estudos sobre espacialização da sociodiversidade, compreendendo-a como dinâmica interagente com a biodiversidade.

Destarte, o currículo não dá dimensão a importância, de fato, sobre os conceitos e conteúdos necessários para que os estudantes compreendam a natureza e a sua diversidade e como o homem se apropria dela para, também, diversificar sua parte econômica, cultural e social.

Sobre o projeto

O que é um fruto? A essa pergunta responderemos citando Catani (2016, p.94):

O desenvolvimento do ovário, após a fecundação da flor, origina o fruto. Em algumas plantas, como a bananeira, os frutos se desenvolvem sem fecundação e não formam sementes. Nesses casos, eles são denominados partenocárpicos.

Alguns frutos são conhecidos popularmente como “frutas”. Esse termo é usado para designar frutos e partes de outros órgãos vegetais que são comestíveis, suculentos e adocicados.

Enfatizamos nossa relação com as frutas no subúrbio com nossos alunos do CIEP 408 – Sérgio Cardoso, pois se está dando destaque a relação homem-meio, e não a questões essencialmente biológicas das frutas. Destarte, percebemos a necessidade de diferenciar frutas nativas de frutas exóticas. Para isso, recorreremos a Furlan(2007,p.6) que, de maneira didática, as define em seu livro “Tudo que você queria saber sobre Plantas”:

Você sabia que muitas plantas viajaram muito até chegar ao Brasil? Por isso, são chamadas de exóticas. No estudo das plantas, a palavra “exótica” quer dizer que a planta não pertence à vegetação que se originou naquele lugar. Já quando falamos de plantas nativas do Brasil, estamos nos referindo àquelas que se originaram aqui mesmo, nos diferentes tipos de vegetação brasileira.

A partir da definição trabalhada, buscamos, por meio do mapa mudo do Brasil, a imagem das frutas e um pequeno texto discorrendo sobre sua abrangência e valores nutritivos, cosméticos e medicinais.

Em um primeiro momento, foi apresentada a temática das frutas. Intrigados e curiosos com um assunto que não imaginavam começar o primeiro bimestre do 7º ano, começamos com as questões: Quais frutas vocês mais gostam? De onde vêm as frutas? O que sentem ao comê-las?

A partir disso, foram apresentadas as poesias de Roseana Murray, do livro “Abecedário (Poético) de frutas”(2013). Nesse primeiro contato com a autora, os alunos perceberam que o ato de saborear uma fruta dá poesia.

Na aula seguinte, distribuimos imagens de frutas brasileiras para pensar no porque não as conhecemos e, depois, mapeá-las no território brasileiro. Para essa atividade, foram necessários mapas mudos do Brasil, imagens de frutas brasileiras desconhecidas no perímetro urbano (pois não chegam à região Sudeste), lápis de cor e atlas. As imagens das frutas brasileiras foram acompanhadas de um texto com informações sobre o seu território de origem extraídas da internet.



Mapear é sempre uma riqueza, pois no mapa nosso de cada dia desvendam-se lugares até então muito distantes. E saber onde se está e onde estão as frutas brasileiras é um momento de aprendizagem, já que se descobre que aquelas frutas existem e onde elas se encontram no mapa.

Depois, mapeamos as frutas nativas e seus biomas, problematizamos o motivo de elas não chegarem até nós, passando pela Geografia dos transportes, agricultura familiar, agroindústria e agrotóxicos. Esses conteúdos são importantes, porque desnaturalizam, por exemplo, o ato de comprar frutas no sacolão. Através desses conteúdos, comprar uma fruta passa a ser um ato político: compro com agrotóxico ou não?

Também a Geografia dos transportes, quando um aluno ao escolher uma uva no sacolão do subúrbio às 7 horas saberá que aquela fruta percorreu um longo trajeto até chegar lá. E trazer o debate sobre agricultura familiar para a sala de aula fará com que esse aluno reflita sobre a fome e a produção de alimentos.



Figura 1: Aluno mapeando o coquinho, fruto da árvore chamada baba de boi/coqueiro-jerivá/coquinho de cachorro /jeribá.

Fonte: <https://ciclovivo.com.br/vida-sustentavel/bem-estar/10-frutas-nativas-brasileiras-que-voce-precisa-provar-antes-de-morrer/>

Desse modo, a partir do tema gerador “frutas”, estudávamos outros conteúdos de Geografia e potencializávamos a elaboração de conceitos científicos. Pensar o Brasil através das frutas é um campo vasto de possibilidades e conteúdos interligados. Esses conteúdos vão

trazer conceitos científicos para confrontar com os conceitos cotidianos, trazidos para sala de aula pelos alunos. Depois de autorizados pelos pais, fomos ao sacolão do bairro entrevistar o senhor João, dono do estabelecimento, com as perguntas elaboradas pelos alunos em sala de aula.

O processo de elaboração da entrevista também foi de rica aprendizagem e debate em sala. O que perguntar ao dono do sacolão? Cada um elaborou cinco questões e toda a turma junta selecionou dez. Abaixo, seguem as questões formuladas pela turma 701 com as respostas obtidas (quadro 1).

1. *Qual o nome do dono do sacolão? (Qual o seu nome?)*

Resposta: João Max.

2. *De onde vêm as frutas, legumes e verduras que são vendidas no sacolão?*

Resposta: De Friburgo e Teresópolis.

3. *As frutas e legumes são orgânicos ou contém agrotóxico?*

Resposta: A maioria contém agrotóxico.

4. *Onde você compra as frutas, legumes e verduras que são vendidas no sacolão?*

Resposta: No Ceasa.

5. *Quais são as frutas, legumes e verduras mais vendidas?*

Resposta: Tomate e batata.

6. *Quantos anos o sacolão funciona?*

Resposta: Uns sete ou oito anos.

7. *Por que você decidiu abrir o sacolão?*

Resposta: Por necessidade.

8. *Quais são as frutas mais baratas?*

Resposta: As frutas da época.

9. *Qual fruta que estraga mais rápido?*

Resposta: O tomate.

10. *Qual fruta é a mais fácil de encontrar?*

Resposta: O mamão.

Quadro 1: Perguntas da entrevista ao senhor João – dono do sacolão

Fonte: Campos (2018)

Logo após a entrevista, os alunos compraram as frutas exóticas que haviam no sacolão (figura 2) com muita alegria e diversão. Foi um dia de descoberta e vivência do bairro, pois muitos não possuem hábito de ir ao sacolão, visto que é caro. Já em sala de aula, problematizamos o porquê da carestia das frutas no sacolão do bairro.

Nesse terceiro momento em que o currículo se torna práxis, na vivência do bairro e no ressignificar as frutas nativas e exóticas na vida de jovens brasileiros do subúrbio, percebemos que o ensino de Geografia, nas palavras de Cavalcanti (1998, p.149), é que:

A construção dos conceitos de natureza e de sociedade, por exemplo, deve ter como referência inicial a prática vivida pelo aluno e os significados por ele atribuído cotidianamente aos conceitos. Porém, estudá-los, confrontá-los com as concepções científicas produzidas, deve levar a reformular seus significados e sentidos para produzir uma nova vivência.



Figura 2: No sacolão do bairro

Fonte: Campos (2018)

Na volta do sacolão, nos dirigimos ao refeitório, lavamos as frutas e as descascamos com uma faca sem corte, devido ao perigo ao manuseá-la. Ao saboreá-las, pedi que produzissem poesias, assim como a poeta Roseana Murray faz em sua poesia sensorial.

O resultado de tudo isso foi o despertar de poetas e cientistas. Tenho dois exemplos nítidos, a Brenda (quadro 2) e o Alanderson (quadro 3), que transitam muito bem tanto na poesia, quanto na ciência. Brenda, por exemplo, prontificou-se a entrevistar o senhor João e amou produzir poesias como as de Roseana Murray. Trago esses exemplos, mas acredito que o projeto alcançou, de alguma maneira, a percepção biogeográfica e poética de toda a turma 701.

Maçã com a
sua doçura e macieis
como o nome já
se diz, tão gostosa
que só na mordida
eu vou ao céu
hum que delícia
é a maçã. Teria
mas coisas para
falar mas estou
saboreando a maçã.
Ass: Brenda.

Quadro 2: Poesia sensorial
Fonte: Campos (2018)

Poesia de Alanderson
A manga

Manga docinha manga tão saborosa
manga maravilhosa
que me deixa nervoso
quando eu como
que eu acabo comendo de novo.
a menina fica nervosa
fica nervosa de emoção
quando manga cai no chão

Quadro3: Poesia de Alanderson
Fonte: Campos (2018)

Considerações finais

Este projeto mostra que a Biogeografia pode ser construída a partir da vivência na escola e fora dela, pois desnaturalizamos o bairro, o sacolão e as frutas. Lugar de debate, descoberta do Brasil que a mídia não revela, vivência do lugar independente, se é área urbana, rural e de florestas. Mesmo em São Gonçalo, periferia do Rio de Janeiro, conseguimos, com criatividade, falar de frutas, de Biogeografia, que acredito ter mudado a relação dos meus alunos com as frutas, tanto nativas, como exóticas. Até porque nas buscas na internet por trabalhos emancipadores sobre Biogeografia pouco encontrei, pois a maioria dos trabalhos acadêmicos só pensava esse conteúdo a partir do livro didático.

Agora, pergunto: cabe no livro didático uma aula de Biogeografia como descrita acima? Essa é a práxis de que este texto destaca e que foi vivida por alunos e professor. A Biogeografia



é muito dinâmica para ficar presa ao livro didático, até porque a psicologia da aprendizagem há muito tempo destaca que não aprendemos apenas através de conceitos, mas da vivência, da experiência. Essa experiência mediada e potencializada pelo professor leva os alunos do senso comum, do concreto ao conhecimento elaborado. Desse modo, Couto (2011, p.36) nos esclarece que:

Ao responder ao que acontece na mente da criança com os conceitos científicos que ensinados na escola, Vygotsky (1989a, p.71-2) esclarece que quando uma palavra nova é apreendida pela criança, o seu desenvolvimento percorre um longo processo, pois o 'desenvolvimento dos conceitos, ou dos significados das palavras, pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar'. Por isso, conclui o autor, o ensino direto de conceitos é infrutífero e impossível.

Diante da experiência vivida durante o projeto, fica notório o compromisso de encarar o currículo como práxis e que conceitos científicos são construídos na escola a partir dessa mesma práxis, dessa prática pensada e intencional. É possível ser um professor construtivista na educação básica da rede pública, é também urgente diante de tanto descaso com nossas crianças pobres, negras, nordestinas da rede pública estadual. Pelo contrário, eles merecem o melhor, merecem uma escola que leve a reflexão e a afetividade e, no nosso caso, de professores de Geografia ao raciocínio espacial.

Referências bibliográficas

CATANI, André. **Ser protagonista: biologia. 2º ano: ensino médio. 3ª ed.** São Paulo: Edições SM, 2016.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimento.** Campinas, SP: Papyrus, 1998.

COUTO, Marcos Antônio Campos. Método dialético na didática da Geografia. In: CAVALCANTI, Lana de Souza; BUENO, Miriam Aparecida e SOUZA, Vanilton Camilo. **A produção do conhecimento e a pesquisa sobre o ensino da geografia.** Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2011. p.27-44.

FURLAN, Sueli Ângelo. **Tudo que você queria saber sobre plantas.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

_____; LIMA, Eduardo Rodrigues Viana de; SOUZA, Rosemeri Melo e SOUZA Bartolomeu Israel. Biogeografia: reflexões sobre temas e conceitos. **Revista da Associação Nacional de**



Pós-graduação e Pesquisa em Geografia(Anpege). v.12, n.18, especial GT Anpege, 2016.p.97-115.

MURRAY, Roseana. **Abecedário (poético) de frutas**. Rio de Janeiro: Rovellet,2013.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA JUNIOR, Ivan de Matos; ARAÚJO, Davi Santos; COUTINHO DO NASCIMENTO, Odicleide. **A Biogeografia na Geografia escolar: uma reflexão a partir de livros didáticos de Ensino Médio**.

Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2330>. Acesso em fev. 2019.