

O DIA QUE A GEOGRAFIA ENCONTROU A BIOLOGIA: O ENSINO DE CIÊNCIAS E GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Danilo Santos de Jesus. ¹ *Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD,*

e-mail: nilogeografia@gmail.com

Melissa da Silva Escobar de Carvalho² *Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS,* e-mail:

apismel47@gmail.com

RESUMO

Este texto pretende iniciar reflexões sobre a prática docente dos professores de Geografia e Ciências no ensino fundamental II e também expor experiências em sala de aula que foram para além da reprodução do livro didático, mostrar que o aprendizado significativo que Paulo Freire nos ensina (Método Paulo Freire), pode ser aplicado no contexto do educando pesquisador, protagonista de seu de seu próprio processo de ensino e aprendizagem. Abordamos também a dualidade proposta pelo professor Paulo Freire tematização/problematização dos assuntos propostos pelos referenciais teóricos das disciplinas de Ciências e Geografia no ensino fundamental II, 9º ano, especificamente no 3º bimestre, neste sentido, o referido método constrói com os educandos as conexões entre o conteúdo programático proposto pelos sistemas de ensino e a realidade vivida pelos educandos em suas comunidades. Pensamos que a ação docente exige muito mais que essa gélida relação entre professor-aluno-conteúdo, quando o professor consegue trazer seu conteúdo para a realidade do aluno às aulas se tornam mais interessantes e produtivas. A primeira conclusão foi que, para se conseguir um ensino que realmente faça significado aos alunos e tenha reverberações sociais na comunidade local é imprescindível que as escolas trabalhem com temas transversais, produzindo múltiplas abordagens para os fenômenos estudados e conseqüentemente múltiplas respostas. A aventura das disciplinas na escola mostrou que bem organizado, com um método pensado pelos docentes, levando em consideração a realidade em que ela está inserida, os educandos passam de meros reprodutores para produtores de ciência levando-os a perceber a realidade local como um dado mutável, ou seja, que eles são capazes de interferir na produção social do espaço. Diante do postulado da secretaria de educação do Mato Grosso do Sul que propõe alunos pesquisadores em escolas sem estrutura para tal, o presente trabalho teve como êxito a formação de alunos críticos que observaram a demagogia do sistema de ensino em que estão inseridos.

Palavras-chave: ensino, Ciências, Geografia

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e Geografia não se resume ao ato de decorar nomes, datas e lugares, fenômenos. O ensino destas disciplinas tem como objetivo a formação de cidadãos críticos, capazes de observar a realidade local e relacioná-la com as realidades de outros lugares. A proposta do

currículo de ensino visa à relação do passado com o presente, mas não para o efeito “decoreba”, “ao tomar feições pedagógicas essa elaboração teórica poderia conduzir rumo a propostas historicistas ou recapitulacionistas” (BIZZO, 1991). Todavia o que se pretende é que o aluno possa perceber as mudanças atravessadas pela humanidade, à evolução de sua própria sociedade. Enxergando esse processo o educando perceberá que a realidade vivida é mutável e se altera conforme as relações de poder vão se “acomodando” no tempo e sobre o território.

O desenvolvimento do indivíduo ao longo do tempo tem grande influência das relações de poder vividas no meio social em que esta inserido, partindo desse pressuposto, encontramos Vygotsky no centro do debate, com sua “teoria” sobre o desenvolvimento das funções superiores do cérebro. O sujeito, segundo Vygotsky, evolui quando se relaciona com o meio e com outros sujeitos, assim gerando uma rede de conexões locais, valorizando, por exemplo, a sua cultura, ou mesmo o intenso (internet, televisão) contato com culturas diferentes, levam ao aprendizado contextualizado e mais veloz.

A Geografia e as Ciências, tidas nas escolas como disciplinas “fixas” no passado, pode se valer desta “teoria” para dinamizar a sua práxis em sala de aula, usando as interações entre os sujeitos escolares e entre estes e o ambiente circunvizinho na produção de ciência. Usando um currículo flexível construído no cotidiano cultural da escola, elaborado pelos sujeitos escolares e que não se afaste da realidade local do educando é que “produziremos” conhecimentos científicos, de fato, nas escolas da rede pública, fugindo da hierarquia acadêmica, refutando a divisão do trabalho acadêmico que impedem os sujeitos históricos escolares de “cientifizarem” sua realidade.

Vygotsky defendia o “aprendizado de fora para dentro”, sendo assim por que não usar o ambiente local para interferir na evolução global do aluno? Por que não usar o conhecimento local (proximal) para atingir um conhecimento global (potencial)? Estas perguntas, a meu ver, deveriam orbitar a produção do projeto político pedagógico das escolas.

Além da fonte Vygotsky, podemos beber da fonte Piaget, que também defende as relações homem-meio-sociedade, mas por viés diferente. A teoria de Piaget defende um aprendizado “de dentro para fora”, é através da evolução da mente que o sujeito interage com o meio e com outros sujeitos, ou seja, através das fases de desenvolvimento o educando vai se tornando capaz de apreender os signos com que se relaciona.

Assim a escola se torna o local mais importante do seu processo socializante, pois possui métodos e sistemas para identificar cada fase de desenvolvimento, problematizando os assuntos escolares de acordo com o estágio do educando. O debate, o trabalho em grupo, as discussões

dirigidas pelo professor são faces do aprendizado com o outro. Partir de seu entendimento sobre um objeto de estudo, relacioná-lo com o entendimento que outros têm sobre o mesmo objeto é um passo fundamental na formação cidadã.

Para atender a demanda da sala de aula o profissional docente precisa, a priori, de uma formação sólida e constante, voltada para a produção de conhecimentos para a formação de indivíduos críticos, a fim de evitar a reprodução de um currículo escolar que apenas reafirma as relações de poder hegemônicas.

Segundo Silva,(2007): “A desqualificação estratégica dos professores”, a “alienação do trabalho”, e o “controle curricular”, foram os estratagemas encontrados pelo Estado para desarticular o professorado e programar o controle social, Silva ,(2007) também observa o papel dos cursos de curta duração, a introdução das disciplinas educação moral e cívica, estudos sociais bem como o desmantelamento das ciências humanas e biológicas frente às ciências técnicas como mais uma forma de desarticular a produção de conhecimento dentro das escolas. Gardner (1985, p. 17) concluiu que:

“infelizmente uma generalização emerge com alguma clareza: muitos estudantes tendem a perder o interesse pela ciência no decorrer do tempo. Para muitos estudantes em muitos países, ciência é um assunto que inicialmente apreciam, mas do qual passam a desgostar à medida que prosseguem sua trajetória na escola”.

A coragem deve ser a marca da direção escolar que a despeito das avaliações estatais deve elaborar um currículo que tenha o objetivo de formar alunos críticos, capazes de decifrar os palimpsestos da vida social.

O DIA EM QUE A GEOGRAFIA ENCONTROU A BIOLOGIA, UMA PROPOSTA SOBRE INTERDISCIPLINARIEDADE E ENSINO SIGNIFICATIVO

O programa escolar não pode ser baseado em apenas uma região (eurocentrismo), deve ser baseado no momento histórico contemporâneo. Ora, se vivemos em um mundo de velocidade e em rede, porque não estudar as ciências por dois ou mais ângulos? Porque não a Geografia e Biologia dos vencidos? Porque não estudar a nossa (local) Geografia e Biologia?

Durante as aulas dessas disciplinas o conteúdo pode ser tratado por diversos ângulos, uma maneira bem eficaz de fomentar o espírito crítico e combativo do educando é mostrar a história oficial, e a história “marginal” dos conceitos estabelecidos nos livros didáticos e o motivo da oficial prevalecer. Uma abordagem interdisciplinar do conteúdo do terceiro bimestre, do 9º ano do ensino

fundamental II aconteceu, na Escola Estadual José Antônio Pereira, situada na rua Antônio Pinto, número 257, bairro Taveirópolis, Campo Grande/MS.

A estratégia de ensino consistiu em fazer pesquisas na internet sobre as tecnologias de ponta utilizadas nos países asiáticos (Geografia), e como elas funcionam de fato (Ciências). Uma vez levantadas às informações e dados, pelos educandos, os professores orientaram a produção de relatórios de intervenção urbana. Os educandos perceberam que a realidade local não é imutável. Usar o conhecimento local para problematizar sua realidade facilitou o trabalho docente, tornando as aulas mais interessantes e menos belicosas.

De posse das informações, pesquisas e relatórios, iniciamos um debate sobre todos os aspectos da colonialidade do poder, e até mesmo sobre a disposição dos objetos tecnológicos dentro e fora do Estado do Mato Grosso do Sul. Um caso que saltou aos olhos dos alunos, foi o fato da quantidade e qualidade das conexões de Mato Grosso do Sul em relação a São Paulo e ao Japão, por exemplo. Os aparelhos tecnológicos, satélites, fibra ótica, antenas e etc. disponíveis para estas áreas definem os players econômicos mais importantes do mundo.

As ciências mostrando como a energia se transforma como as ondas se propagam, como as máquinas funcionam, por sua vez a Geografia apresenta a localização e o domínio dessas tecnologias, o uso geopolítico de tais objetos e tecnologias.

Como produção os educandos resolveram produzir um plano de intervenção Estatal, uma maneira de resgatarmos o desenvolvimento do país. Propuseram respostas sobre as perguntas feitas pelos professores: “Quem domina essas tecnologias e com que interesse”? “Como foram desenvolvidas e quais foram os órgãos que fomentaram esse desenvolvimento”? As perguntas foram feitas para um debate mais profícuo em sala de aula.

Os educandos chegaram à conclusão de que vivenciam a periferia dos sistemas econômicos, tecnológicos e acadêmicos. Perceberam que as mídias digitais dizem a todo tempo que o mundo vivencia avanços sem precedentes, que a humanidade vive o seu ápice. Entretanto, observaram a marginalização desse sistema que não os inclui, seria o que a Geografia chama de desterritorializados?

“muitos grupos sociais podem estar “desterritorializados” sem deslocamento físico, sem níveis de mobilidade espacial pronunciados, bastando para isso que vivenciem das suas condições básicas de vida e/ou a negação expressão simbólico-cultural.” (HAESBAERT, 2011, p. 251).

Assim a matéria prima do debate em sala estava angariada, agora, de acordo com as orientações dadas a cada grupo de educandos, deveriam fazer sua(s) “fichas de fala” e ir à frente da

turma expor seus pontos de vista. Neste momento os professores fizeram intervenções diretas para fomentar ainda mais o debate.

Para fins avaliativos utilizamos dois parâmetros: Participação no levantamento bibliográfico e nível de problematização e a entrega das fichas de fala.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve o objetivo de analisar a viabilidade do uso da cartografia temática no universo do ensino fundamental II multisseriado. Desta forma a análise dos resultados obtidos nesse estudo pode ajudar alguns profissionais docentes na adoção de novas estratégias para o ensino e aprendizagem dos alunos.

A (re) construção dos conhecimentos científicos em sala de aula é muitas vezes repetitivo e enfadonho. “De todas as disciplinas ensinadas na escola, no secundário, a geografia é a única a parecer um saber sem aplicação prática fora do sistema de ensino” (LACOSTE, 1988, p.33).

A cartografia temática foi usada com o intuito de despertar no aluno o desejo de aprender, evitando assim que decorem partes de textos e apliquem essa “decoreba” nas avaliações. A oportunidade de analisar um conteúdo e emitir respostas pessoais, construídas em comum acordo (conflitos interpessoais)¹ ou construídas individualmente (conflitos intrapsíquicos)³, promove de fato o aprendizado, pois é neste momento que o conteúdo se aproxima do sujeito e por ele é contextualizado tomando forma de um discurso oral e/ou impresso.

“O conflito sociocognitivo é produtivo para o progresso do conhecimento mesmo quando nenhum dos participantes da situação possui a resposta certa. [...] os esforços para resolver a situação conflitiva e chegar a um acordo levam todos os participantes a construir novas coordenações entre as diversas concentrações em jogo” (CASTORINA, 1995, p. 107).

Para Paulo Freire (1996) educação é “impregnar de sentido alguma coisa”, e o que mais é o estudo da Geografia se não “dar” significados aos fatos, fenômenos e lugares? Na prática educativa devemos carregar o aluno de informações suficientes para que ele, de posse destas, possa transcender os paradigmas propostos em sala. Só desta maneira estaremos ajudando na formação efetiva de cidadãos críticos.

¹ Como é que a novidade se produz? Quais são as características mais concretas da interação que se constituem em fonte de progresso? Ao partilhar a elaboração com outros sujeitos, ocorrem conflitos sociocognitivos, conflitos que não são mais apenas intra-individuais – como os que se produzem entre diferentes esquemas de um sujeito ou entre um esquema do sujeito e os dados proporcionado pelo objeto. (CASTORINA, 1995, pg106)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIZZO, N.M.V **Metodologia do ensino de ciências: a aproximação do estudante de magistério das aulas de ciências no 1º grau.** In: PICONEZ, S.B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 1991.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Geografia. Brasília: MEC/SEF, v.5, 1998.

CASTORINA, José; et al . **Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate.** São Paulo. Ática, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 41 reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (coleção leitura).

GARDNER, Paul L. **Students interest in science and technology;** In: LERKE, M. et alii, ed. Interests in science and technology education. Kiel, Kiel University, 1985. p. 17.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade/Rogério Haesbaert – 6ºed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.**

LACOSTE, Yves. **A Geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** Tradução Maria Cecília França. – Campinas, SP: Papyrus, 1988.

SILVA, Marcos, FONSECA, Selva Guimarães. **Ensinar história no séc XXI: em busca do tempo entendido.** Campinas, Papyrus, 2007.