

INTERAÇÃO UNIVERSIDADE E ESCOLA PÚBLICAS: A UTILIZAÇÃO DE MAPAS TÁTEIS POR UMA PROFESSORA EM AULAS INCLUSIVAS

INTERACTION BETWEEN UNIVERSITY AND PUBLIC SCHOOL: THE USE OF TACTILE MAPS BY A TEACHER IN INCLUSIVE CLASSES

Paula Cristiane Strina Juliasz, Maria Isabel Castreghini de Freitas – Campus Rio Claro – Instituto de Geociências e Ciências Exatas – Geografia – paulacsj@rc.unesp.br – CNPQ/PIBIC

Palavras-chaves: mapa tátil; inclusão escolar; formação de professores

Keywords: tactile map; school inclusion; teacher education

1. Introdução

Com o intuito de contribuir no cumprimento da lei federal brasileira 10639/03, no período de agosto de 2007 a julho de 2008 o projeto “Cartografia Tátil e Didática Multisensorial: uma construção diferenciada de mapas sobre a África e sua influência no Brasil¹”, produzindo a *Coletânea de Mapas Multisensoriais: Brasil e África* e que avaliada através de aulas práticas, utilizando recursos multissensoriais – que utilizam todos os sentidos, não se centrando apenas em um – com alunos com necessidades educacionais especiais da EMIEE “Maria Aparecida Muniz Michelin – José Benedito Carneiro” Deficientes Auditivos e Deficientes Visuais – EE - localizada no município de Araras (SP).

Na continuidade desta pesquisa, no período de agosto de 2008 à julho de 2009, optou-se por transferir o foco da pesquisa para o professor, a fim de aprofundar o estudo da utilização de material cartográfico pelos alunos deficientes visuais, tendo como base duas questões: “como o professor pode utilizar essa coletânea para auxiliar na ampliação do conhecimento dos alunos sobre a formação histórico-cultural do povo brasileiro?”. E, “como divulgar a experiência adquirida na EE por meio de um material com linguagem que estimule o professor a desenvolver mapas táteis e práticas de aula tendo como base sua realidade local?”.

Assim, no primeiro semestre de pesquisa objetivou-se contribuir à formação do professor quanto às duas vertentes presentes na pesquisa: a temática influência africana no Brasil e materiais didáticos para alunos deficientes visuais. Em relação à temática abordada na Coletânea, ressalta-se que por ser recente sua inserção nos currículos escolares, exige fatores como a elaboração de materiais, cursos de formação continuada e cooperação do corpo docente.

Neste sentido, através de conversas com a coordenação e professoras da EE, uma delas manifestou interesse em abordar a Coletânea em suas aulas. No entanto, ressaltou uma possível problemática: ela é responsável pelo reforço da disciplina de matemática para os alunos deficientes visuais e auditivos. Isso foi visto como um empecilho, no início, por se tratar de uma disciplina que demanda grande quantidade de atividades de reforço e ainda, por ser a Coletânea, um material com foco histórico e geográfico.

Assim, formou-se uma parceria entre pesquisadora e professora, a fim de construir as aulas coletivamente. Desta forma, foi necessário conhecer a realidade da professora e sua carga horária, o que ocasionou na restrição de apenas uma aula prática desenvolvida por ela.

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo apresentar a utilização da Coletânea, gerada para atender alunos com deficiência visual, pela professora. E, assim, divulgar metodologias alternativas de ensino para estas pessoas, bem como refletir sobre a formação continuada do professor.

3. Metodologia e Fundamentação Teórica

¹ Projeto de Iniciação Científica como órgão de fomento o Conselho Nacional de Pesquisa – CNPQ.

Este trabalho se fundamenta em obras de geografia, trabalhos referentes à Lei Federal 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” nas escolas, e , ainda sobre formação continuada.

Este trabalho teve como base a afirmação Ludke (2002) que alerta para a pretensão da Universidade em ser detentora do saber, ao auxiliar professores da educação básica, sendo esta posição da universidade prejudicial às pesquisas e aos professores.

Nesta perspectiva, o trabalho foi desenvolvido em duas etapas, a primeira consistiu na apresentação de materiais de apoio à temática África-Brasil, a fim de definir a atividade. Isto foi desenvolvido por meio da comunicação via e-mail entre professora e pesquisadora e duas reuniões presenciais. A segunda etapa consistiu no desenvolvimento da aula pela professora em sua sala com os alunos deficientes visuais.

Como material de apoio, além da Coletânea, apresentou-se o texto **África de todos nós** presente na Revista Nova Escola edição 187 e o livro **História e cultura afro-brasileira**, de Mattos (2007), buscando auxiliar a professora em relação à temática.

Na reunião, a professora afirmou que os alunos precisavam de mapas táteis que os orientassem na locomoção na cidade de Araras, mais precisamente envolvendo representações dos bairros onde ficam suas casas, suas escolas e os lugares que freqüentam. Portanto, solicitou ao grupo de pesquisa de Cartografia Tátil da UNESP, *campus* de Rio Claro, a elaboração destes mapas, justificando sua importância no que diz respeito ao conhecimento de caminhos e locais dentro de sua própria cidade.

Quanto a temática disposta na Coletânea em questão a professora afirmou acreditar que existe certa dificuldade do aluno deficiente visual em compreender a representação de continentes, países, oceanos etc. no plano, como os mapa. No entanto, se interessou em elaborar aulas práticas com base na Coletânea, admitindo a importância da temática na formação sócio-cultural dos alunos.

Após o contato entre professora e pesquisadora, a aula prática foi desenvolvida em 30 de outubro de 2008, sendo que se esperava realizá-la a partir de setembro. No entanto, isso se justifica pelo fato da EE dar suporte no desenvolvimento da atividades proposta pela escola regular, o que sobrecarrega o trabalho da professora e o esgota o tempo de permanência dos alunos nas dependências da EE.

A professora através do tema a distância entre o Brasil e a África apresentou como objetivo desenvolver a noção de longa distância partindo da noção do corpo dos alunos. A atividade foi desenvolvida com três alunos, dois cegos e um com baixa visão e teve duração de duas horas e quinze minutos. Ressalta-se, que a aula desenvolvida foi registrada em um caderno de campo, bem como documentada através da câmera fotográfica e do gravador de voz.

A professora iniciou a aula com a apresentação de seu objetivo: “vamos ver quantos de você, da sua altura precisaria pra chegar até lá (se referindo à África). Você sabe quanto você mede? Você conhece seu corpo?” Assim, a professora partiu da noção que os alunos têm de altura e do próprio corpo, buscando mostrar a distância entre o Brasil e o continente africano. A professora apresentou a distância real e disse que eles descobririam quantos deles caberiam nesta distância, através de regra de três.

Desta forma, a professora apresentou o mapa da cidade de Araras, ressaltando que esta cidade está inserida no estado de São Paulo, este no Brasil e este no mundo, objetivando a compreensão deles quanto a existência de um continente e de um país – África e Brasil.

Ela ainda comparou as dimensões territoriais com o corpo, dizendo que a cabeça é menor em relação a outras partes. Os alunos perceberam no mapa de Araras a presença de ruas e as distâncias. Feita a apresentação do município no plano a professora utilizou o globo terrestre presente na sala de aula para mostrar a localização do território brasileiro e africano no mundo.

A professora, auxiliando o manuseio do globo terrestre que não estava na forma tátil, mostrou o contorno e os diversos países africanos, ressaltando a diferença entre país e continente. Os alunos, individualmente, compararam a distância entre os territórios em questão conforme as Figuras 1 e 2..



Figura 1 Aluna cega comparando a localização do Brasil e da África no mundo



Figura 2 Aluno cego manuseando o globo terrestre com auxílio da professora

Feita essa comparação no globo terrestre, os alunos fizeram isso no plano, utilizando o mapa África e Brasil no Mundo presente na Coletânea. A professora ressaltou a diferença entre esfera e plano, partindo para a leitura do título do mapa. Ela enfocou o manuseio individual dos territórios em destaque – África e Brasil – afirmando que entre eles há o oceano Atlântico: “Vamos medir a distância entre o Brasil e a África. Isso é água (auxiliando o manuseio do mapa pelos alunos), então como eles chegaram até aqui, pois de algum jeito chegaram.” A aluna respondeu “de navio”. E assim, a professora ressaltou a diferença do tempo entre os meios de transporte, como avião e o navio. A aluna ressaltou os problemas enfrentados pelos negros trazidos ao Brasil: fome, doenças e mortes. (Figura 3)



Figura 3 Aluna cega e aluno com baixa visão manuseando o mapa

Assim, a professora pediu para que os alunos levantassem para medir a altura deles. Os alunos encostaram-se ao armário da sala de aula, no qual a professora marcou a altura com uma fita adesiva, facilitando a percepção tátil da altura de cada aluno, conforme as figuras 4, 5 e 6. Assim, mostrou a diferença para cada aluno entre suas próprias alturas.

A professora utilizando a lousa escreveu o cálculo que seria realizado: “Se a distância é de 5757000 metros e o J. (nome do aluno omitido) e a L. tem 1,82, quantos J. e quantas L. cabem nesta distância?” Assim, os alunos cegos utilizando o cubaritmo em braille realizaram o cálculo, enquanto que a professora realizava o mesmo na lousa para a visualização do aluno com baixa visão. Desta forma, fizeram os cálculos concluindo que caberiam 3198333 J. e 3426785 L.



Figura 4 Professora medindo a altura do aluno



Figura 5 Aluno cego sentindo a marcação feita pela professora representando sua altura



Figura 6 Aluna cega medindo sua altura com a fita métrica

4. Resultados e Discussões

A professora relatou sua dificuldade em inserir a temática na disciplina de matemática, porém ao desenvolver sua aula percebeu a necessidade de mostrar aos alunos a diferença de esfera e plano através do mapa, para assim, facilitar a abstração que se coloca na representação cartográfica.

Concluiu que sua atividade foi positiva, pois estimulou a imaginação dos alunos a partir do corpo, possibilitando à reflexão quanto à distância proposta na atividade, como também, a noção de espaço permitindo a comparação entre a dimensão dos territórios.

Quanto à temática, a professora concluiu que é de suma importância seu desenvolvimento em sala de aula, ressaltando o conhecimento prévio sobre história dos alunos observados durante a atividade e relatos no item anterior.

5. Conclusão

Pode-se concluir que a Coletânea é mais um recurso que pode ser utilizado como apoio às atividades relacionadas à lei federal 10639/03, que torna obrigatório o ensino de cultura e história africana e afro-brasileira no âmbito de todas as disciplinas.

Apesar da dificuldade em pensar a temática e a Coletânea inserida em uma aula de matemática para alunos deficientes visuais, a professora alcançou seu objetivo e os alunos puderam perceber diversos fatores matemáticos, geográficos e históricos.

Desta forma, o uso da Coletânea se tornou interdisciplinar, tratando das localidades e da distância entre o Brasil e o continente africano. Quanto ao conhecimento dos alunos com relação à cartografia, observou-se que a atividade prática centrada na percepção corporal contribuiu para o desenvolvimento da percepção dos alunos em relação às escalas globais e locais, enfatizando a ampliação da noção de divisão e inclusão territorial.

6. Referências Bibliográficas

FREITAS, M.I.C., VENTORINI, S. E., RIOS, C.; ARAÚJO, T. H. B. de ;. Os desafios da formação desafios da formação continuada de professores visando a inclusão de alunos com necessidades especiais. **Revista Ciência em Extensão**, n. 1, v. 3, p. 97-102, 2006.

GENTILE, P. África de todos nós. Nova Escola, 2005. Disponível em: <http://www.novaescola.abril.com.br/noticias/fev_06_24/index.htm> Acesso em 18 de setembro de 2006.

LUDKE, M. A Complexa Relação entre o Professor e a Pesquisa. In **O Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores**. André, M. (org). Série Prática Pedagógica. Ed. Papirus. Campinas, SP, 2002

MARCHESI, A. Da Linguagem às Escolas Inclusivas. Coll. C. Marchesi, A; Palácios, J. & Colaboradores In **Desenvolvimento Psicológico e Educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. Tradução Fátima Murad, 2ª Edição. Volume 3, Ed. Artmed, São Paulo, 2004.

MATTOS, R. A. de. **História e cultura afro-brasileira**. São PAULO: Contexto, 2007.