

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NAS ESCOLAS INDÍGENAS XACRIABÁ

Augusta Aparecida Neves de Mendonça  
Ana Maria Rabelo Gomes

## RESUMO

Neste trabalho são descritas e analisadas as práticas pedagógicas dos professores indígenas que ensinam Matemática nas Escolas Xacriabá. Foi utilizada a abordagem etnográfica, com alguns direcionamentos da microetnografia. Como instrumentos para a coleta de dados, além da observação das aulas, foram realizadas entrevistas e feita a análise de documentos pessoais e oficiais. A leitura dessas práticas pedagógicas revela, por um lado, marcas do modelo escolar padrão e, por outro, as suas singularidades em relação à organização do tempo escolar e ao acolhimento das diferentes presenças nas salas de aula. Além disso, mostra que as práticas pedagógicas dos professores Xacriabá estão entrelaçadas por diferentes formas de participação e por relações de poder entre os conhecimentos matemáticos acadêmicos e os conhecimentos locais.

## PALAVRAS-CHAVE

Educação escolar indígena. Prática pedagógica. Ensino de Matemática.

## ABSTRACT

This work analyzes and describes the teaching practices of indigenous teachers who teach mathematics in Xacriabá indigenous schools. The methodology was based on an ethnographic approach with some directions of micro ethnography. In addition to observing classes, interviews were made as tools for data collection. The reading made out of those teaching practices reveals marks, on one side, from padronization and, on the other, from their singularities in relation to scholar time organization and reception of different presences within classrooms. It also shows that pedagogical practices among Xacriabá teachers are interweaved by different forms of participation and power relations between academic mathematical knowledges and local knowledges.

## KEYWORDS

Indigenous scholar education. Pedagogical practice. Teaching math.

## 1 Introdução

Para compreender a construção cotidiana das escolas Xacriabá<sup>1</sup>, tornou-se fundamental entender a cultura local Xacriabá como uma cultura em constante transformação em função de dinâmicas internas, próprias das comunidades Xacriabá, e de dinâmicas dadas na relação com o mundo não indígena, na circulação de mercadorias, pessoas e significados.

Além disso, para essa compreensão foi importante entender que a cultura escolar é reconstruída, localmente, pelos sujeitos que dela participam. Conforme Geertz (1998), os significados locais para essa construção não são dados *a priori*, mas emergem da negociação desses significados entre os participantes, indicando um processo de co-construção que envolve diferentes atores.

Um primeiro olhar sobre as escolas das aldeias Itapicuru e Morro Falhado nos dá a impressão de estarmos diante de uma configuração de escola muito próxima do modelo que podemos chamar de escola-padrão: os alunos quase sempre organizados em filas, comportando-se de forma muito disciplinada; o professor à frente do quadro; os conteúdos enunciados pelo professor; as cópias de

exercícios repetitivos retirados de livros diversos. Esses aspectos nos levam a pensar, em um primeiro momento, que a progressiva institucionalização das escolas Xacriabá tem gerado uma padronização na organização das atividades escolares, padronização essa muito visível e perceptível.

No entanto, a despeito desse olhar, a singularidade do contexto das escolas Xacriabá pode ser colhida em muitos aspectos do que Susan Philips (1983) denominou de “cultura invisível”. No decorrer das observações nas escolas e nas salas de aula, encontramos atividades escolares com marcas bem singulares, imprimidas por aqueles atores que ali se encontram. Essas singularidades vão se revelando como da ordem do invisível, à medida que nossa imersão no cotidiano das aldeias e das escolas vai acontecendo.

Apresentamos, a seguir, uma análise de como é vivido o tempo escolar e de como as diferentes *presenças* são acolhidas nas escolas da aldeia Itapicuru, na qual as aulas de matemática das turmas de 5ª a 8ª série são conduzidas pela professora Rosenir e das séries iniciais pela professora Merenice, e da aldeia Morro Falhado, na qual temos o professor Manoel conduzindo uma classe multisseriada de 1ª a 4ª séries.<sup>2</sup>

1. Grupo indígena que vive na Região Norte de Minas Gerais, formado por uma população de, aproximadamente, 7.000 pessoas, pertencente ao tronco lingüístico Macro-Jê, que vive em terra indígena com cerca de 50 mil hectares, homologada desde 1987. Os Xacriabá se distribuem em cerca de 30 aldeias, e têm o português como primeira língua. As escolas se espalham por 34 diferentes localidades por toda a terra indígena, contando hoje com mais de 2500 alunos, da educação infantil ao ensino médio e mais de 200 professores, todos eles indígenas Xacriabá e quase sempre pertencentes à própria aldeia. A pesquisa foi realizada nas escolas das aldeias Itapicuru e Morro Falhado, que se situam na região nordeste da terra indígena.

2. Além das observações das aulas e da vida cotidiana na comunidade, e das entrevistas, foram consultados os históricos escolares dos alunos, memoriais de conclusão do Curso de Formação de Professores Indígenas, diários de classe, cadernos de planejamentos dos professores, cadernos dos alunos e livros didáticos. Na etapa exploratória da pesquisa, os professores Rosenir e Manoel foram indicados pelos demais professores Xacriabá como bons professores de matemática. A Merenice foi aluna da prof. Rosenir na escola indígena.

## 2 O tempo nas escolas Xacriabá

O tempo que, muitas vezes, se apresenta vinculado à norma escolar, é uma dimensão significativa a ser analisada nas escolas Xacriabá. Muitas vezes, o tempo nas escolas Xacriabá parece assumir um caráter de fluidez, incorporado como é à vida na aldeia, marcada pelas enormes distâncias que as pessoas percorrem, pelo sol forte, pela poeira ou pelas fortes chuvas que ajudam a delinear esse tempo aparentemente tão fluido. Assim também na escola o tempo se apresenta, e a aula muitas vezes parece não ter hora certa para começar e nem para acabar “o tempo está muito chuvoso. Um aluno diz: “Manoel, deixa a gente sair mais cedo? A chuva já está armando.” Os alunos são liberados às 15 horas”. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2007)

A vida na aldeia se apresenta também na demarcação do tempo na escola, nas tradições, nas festas e na religiosidade desse povo, que ajudam a definir o tempo no calendário anual da escola.

Apesar de ser terça-feira de carnaval, hoje é dia de aula nas escolas Xacriabá. O coordenador pedagógico faz uma referência ao dia seguinte, Quarta-Feira de Cinzas, dizendo que, apesar de estar no calendário como letivo, “o diretor resolveu dar o dia em respeito aos costumes do povo”. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2006)

O relato mostra a mobilidade existente no calendário escolar, ao considerar os “costumes” locais. Percebe-se que o dia letivo que coincidia com a data do carnaval, de forma diferente da maioria de nossas escolas, foi mantido. Tal situação parece se justificar pelo fato de a data não ter significado para a cultura local. Porém, a Quarta-Feira de Cinzas, apesar de estar no ca-

lendário para garantir o cumprimento dos 200 dias letivos previstos, é reavaliada no contexto da escola, por ser uma data religiosa importante para os Xacriabá.

A demarcação do tempo, como forma de fazer cumprir as normas escolares, é assumida de forma diferente pelos professores. Os relatos do professor Manoel mostram sua dificuldade em *controlar* o tempo dos alunos no que diz respeito às brincadeiras que ocorrem entre eles no momento do recreio.

Segundo o professor Manoel:

[...] o vice-diretor falou que não é para deixar os meninos brincar todo dia. Mas, se eu não deixar, eles falam que não vêm no outro dia. Já pejei para não deixar eles brincarem tanto tempo, mas, desde que a escola começou, é costume ter brincadeira todo dia. (ENTREVISTA, 2007)

A preocupação do professor em cumprir a orientação da direção da escola não foi suficiente para que ele obrigasse os alunos a agir de acordo com a norma escolar prevista. O relato seguinte nos dá mostras dessa situação.

Hora do recreio, todos brincam de pique, correm, fazem a maior algazarra. A aluna adulta que chegou hoje se junta ao grupo de crianças e também brinca. O recreio dura cerca de 40 minutos. O professor Manoel chama os meninos para a sala, e ninguém retorna. Ele usa um apito para chamar a atenção dos alunos e apita alto. Todos voltam para a sala. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2007)

Com as professoras e alunos da escola da Aldeia Itapicuru parece não existir tantos conflitos em relação a esse tempo do recreio. As orientações dadas pela direção da escola são seguidas, e o dia de brinca-

deira se mantém na sexta-feira, considerado como dia de aula de Educação Física:

Hoje é sexta-feira e o tempo do recreio é maior, pois é dia de brincadeira na escola (nos outros dias, o tempo é só para merendar e escovar os dentes). Os meninos jogam bola e as meninas brincam de roda e cantam. Segundo as professoras, o dia das brincadeiras é organizado por elas, e todos os alunos da escola brincam juntos. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2006)

Essa forma diferenciada de os professores das duas escolas lidarem com a questão dos tempos escolares e suas regras nos conduz à ideia de que cada professor se apropria de forma diferente das normas educativas oriundas do sistema educacional. Segundo Rockwell (1995), “a norma educativa oficial não se incorpora à escola de acordo com a sua formulação explícita original”.<sup>3</sup> Para a autora, toda norma educativa é recebida na escola e reinterpretada com base nas diversas tradições pedagógicas que lá estão em jogo. Ou seja, a dinâmica escolar se compõe das normas oficiais e da realidade cotidiana de cada escola.

No caso das escolas Xacriabá, essas tradições pedagógicas têm sua origem nas várias formas como a escola indígena vem se instaurando nas aldeias. Na Aldeia Morro Falhado, o fato de a existência da escola ser mais recente<sup>4</sup>, nos leva a pensar que a ausência de outras referências escolares na aldeia contribuiu para que a construção

da dinâmica da escola, hoje, seja feita mais próxima da cultura local, dando mostras de maior flexibilidade.

Já na Aldeia Itapicuru<sup>5</sup>, a escola indígena dá continuidade à sua história anterior, uma vez que nela já existia uma escola em funcionamento no período anterior à homologação da terra indígena. Ela traz fortes marcas do modelo de escolarização desse período e revela maior identificação com as marcas da cultura escolar padrão. Essa continuidade histórica se expressa na forma como a escola trata as normas apresentadas pela Secretaria de Estado da Educação (SEE-MG), remetendo aos mecanismos de controle presentes na relação dessa escola com o Poder Público no período anterior à implantação da escola indígena.

Outro aspecto a ser destacado em relação aos tempos escolares diz respeito às prioridades que são dadas a algumas atividades. De acordo com Rockwell (1995), a distribuição dos tempos para as atividades escolares indica as prioridades no processo de ensino da escola. Na escola da aldeia Morro Falhado não existe rigidez em relação aos tempos das disciplinas ensinadas. Segundo o professor Manoel, “não tem o dia certo para cada matéria”. Ele ouve os alunos sobre o que querem estudar e, assim, vai dividindo o tempo da semana entre as disciplinas. Para o professor, “a matéria que mais gosta de ensinar é a Matemática, e os alunos sempre pedem Matemática”. Esse relato e as observações de que

3. Tradução nossa de: La norma educativa oficial no se incorpora a la escuela de acuerdo con su formulación explícita original.

4. A criação da escola na Aldeia Morro Falhado data de 1997, ano de implantação da educação escolar indígena em Minas Gerais.

5. Estudos mostram a existência de escolas em diversas aldeias que antecedem a criação das escolas indígenas em 1997, e mesmo o movimento que levou ao reconhecimento dos Xacriabá e de seu território, entre os anos de 1969 e 1987, algumas delas remontando à década de 30 do sec. XX. Ver GOMES, 2003; GOMES; GERKEN; ALVARES, 2004).

as aulas de Matemática acontecem mais de uma vez por semana, durante todo o turno da manhã, possibilitam pensar que o ensino da matéria tem prioridade nessa turma da escola da Aldeia Morro Falhado.

Já na escola da Aldeia Itapicuru, o tempo (apesar de sua flexibilidade) parece ser um pouco mais bem definido que na escola da Aldeia Morro Falhado, além de trazer marcas de organização dos modelos de escolarização presentes na região antes da escola indígena. O modo como a professora Merenice propõe a organização do tempo nas suas turmas de 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> séries reafirma a existência de algumas semelhanças entre esse modelo de organização escolar e o que antes havia nessa escola indígena, como se pode observar no relato seguinte:

Assim, sempre na segunda-feira eu dou aula de Português; na terça-feira, Matemática; e assim sempre vai trocando. Às vezes, quando eu dou aquele tema e eu vejo que eles estão com dúvida, aí eu pego no outro dia e dou sequência de novo naquela matéria. Agora, quando eu vejo que eles entenderam, aí eu sigo. Tem vez que muda a ordem. Eu gosto de dar as matérias mais pesadas [Português e Matemática] no começo da semana. (ENTREVISTA, 2006)

Todas essas questões revelam que, mesmo com a presença das normas escolares a seguir, as escolas Xacriabá lidam com o tempo de diferentes maneiras e rompem, de certa forma, com a demarcação temporal fixa, dada pelas horas do relógio. Isso contribui para que, na escola, o tempo assuma as características de fluidez da vida na aldeia. Além disso, o tempo da vida dos

professores, para além do espaço da sala de aula, e os tempos da natureza, também estão presentes nas formas como a escola organiza suas atividades.

### 3 As diferentes presenças nas escolas Xacriabá

Outra característica das escolas Xacriabá a ser analisada é o acolhimento às diferentes presenças<sup>6</sup> nas salas de aula. Mais regular é a presença de crianças menores de seis anos que freqüentam a escola sem estar matriculadas: os chamados *encostados*<sup>7</sup>. Ocorre também a presença mais ocasional de familiares de alunos ou professores, lideranças locais que passam pela escola, entram na sala de aula, observam as atividades, dão opiniões e contam casos.

Os chamados *encostados*, apesar de não matriculados oficialmente, vão para as escolas acompanhando os irmãos maiores, os primos e as mães que se alfabetizam ou se escolarizam junto com seus filhos maiores. Tal situação pode ser comprovada na sala de aula da escola da Aldeia Morro Falhado.

Hoje, vieram 24 alunos à aula. Entre todos, dois deles têm 3 e 5 anos e são filhos de uma aluna que freqüenta a mesma turma e que tem outro filho que já estuda na escola. Segundo a mãe, foi necessário levar as crianças porque não ela tem com quem deixá-las em casa. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2006).

Os *encostados* que participam da escola da Aldeia Morro Falhado são atendidos pelo professor da mesma forma que os demais alunos. A participação deles na vida

6. Cf. GOMES, 2005; 2006.

7. Termo local utilizado para se referir às crianças menores de seis anos que frequentam a escola sem estar matriculadas.

da sala de aula acontece sem que lhes sejam feitas exigências de participação plena, no sentido de contribuir, efetivamente, para a realização das tarefas propostas.

Para a análise dessa situação de presença dos *encostados* na escola, buscamos nos estudos feitos por Pereira (2003) algumas contribuições. Segundo a autora, *aprender* para as crianças Xacriabá, tem uma conotação diferente daquela do ensino-aprendizagem presente em nossa sociedade não indígena, uma vez que não há um momento nem uma ação específica para ensinar e aprender. A participação em todos os ambientes da aldeia e a liberdade de circulação permitem que as crianças estejam presentes em todas as situações, observando os adultos. E, assim, brincando, olhando, fazendo igual, elas aprendem das coisas simples às mais complexas. Dessa forma, é a própria criança que se envolve nas atividades rotineiras e nas ocasiões rituais e de festas e busca formas de interagir e participar, sendo essa participação acolhida pelos adultos, sem que estes, por sua vez, interrompam a atividade que estão desenvolvendo.

Na sala de aula algumas situações de participação dos *encostados*, junto com os adultos, em atividades escolares podem ser observadas:

A mãe, que é aluna da turma e está com seus dois filhos pequenos na sala, ajuda seu filho de 5 anos a fazer a atividade que o professor passou em seu caderno. Ela pega na mão dele e o ajuda a escrever os números de 0 a 12. (RELATÓRIO DE CAMPO, 15 fev. 2007)

Tais situações sugerem que as crianças vão aprendendo a participar das atividades escolares à medida que procedem como os alunos mais velhos ou os adultos. Convém refletir sobre estas palavras de Gomes, que afirma:

O que pode parecer um simples e banal exercício de imitação dos irmãos funciona, na verdade, como um contexto de aprendizagem que favorece a participação da criança em seu ritmo e suas modalidades próprias, alternando longos momentos de curiosa e atenta observação com momentos de tentativas de execução de tarefas e de apropriação dos instrumentos simbólicos e práticos de participação no contexto escolar. (GOMES, 2006, p. 324)

A visita das pessoas da comunidade às duas escolas foi percebida de maneira diferente em cada uma delas. Na Aldeia Morro Falhado, a presença de pessoas na escola parece ser mais constante. O relato seguinte mostra a inserção de um pai na sala de aula para auxiliar a filha na resolução de uma atividade na aula de Matemática:

O pai de duas crianças que aqui estudam veio ajudar na construção da cerca em torno da escola. Enquanto aguarda a chegada dos demais companheiros, ele se aproxima da sala de aula. Depois, sem entrar na sala, ele observa a atividade que os alunos estão fazendo sobre os números pares e ímpares. Ele pergunta à filha se é para “colocar de 2 em 2”. A menina diz que sim, e ele a ajuda a fazer a atividade de contagem. (RELATÓRIO DE CAMPO, 16 fev. 2007)

Além de ter uma história mais recente, a escola da Aldeia Morro Falhado está localizada próxima de várias casas da aldeia, o que facilita o acesso das pessoas a ela. Diferentemente da escola da aldeia do Morro Falhado, não foi possível perceber a presença mais constante de pessoas da comunidade na escola da Aldeia Itapicuru. Isso nos leva a pensar que, ao se construir a escola, em 1982, a localização parece não ter sido levada em conta, já que essa escola fica distante das casas da aldeia.

Além disso, essa não presença das pessoas da aldeia no dia a dia da escola sugere que a forma de a escola da Aldeia Itapicuru lidar com a comunidade muito se aproxima dos modelos de relação que as escolas não indígenas estabelecem com as comunidades nas quais estão inseridas. Isso pode ser explicado pela própria história da escola na aldeia, que teve em sua origem um modelo de funcionamento com marcas evidentes da escola-padrão, inclusive contando por longo tempo com a presença de professoras não indígenas.

Os vários aspectos observados nas escolas das aldeias Morro Falhado e Itapicuru em relação aos tempos escolares e ao acolhimento de tão diferentes presenças podem ser tomados como indicadores de novos modos de organização do trabalho nas escolas Xacriabá. Além disso, esses aspectos mostram que as escolas, mesmo com as imposições decorrentes do seu processo de institucionalização, têm procurado se adequar à vida da aldeia. Essas questões possibilitam pensar que tanto a cultura dominante quanto a cultura local, quando entram na escola, transformam e são transformadas, indicando que há, no interior dela, um movimento de continuidade e descontinuidade das duas culturas, reafirmando, assim, a heterogeneidade das práticas pedagógicas que se manifestam nas escolas.

#### 4 As práticas pedagógicas nas aulas de Matemática

A análise das práticas pedagógicas nas aulas de Matemática parte da compreensão da sala de aula como cultura. Isso significa entender o funcionamento da sala de aula não como definido *a priori*, “mas construído por meio das ações dos indivíduos, à medida que esses acionam seus conhecimentos sobre como as coisas deveriam ser feitas nesse espaço” (CASTANHEIRA, 2004). Tal entendimento está associado ao reconhecimento da importância da dimensão histórica na compreensão de aspectos que emergem nas aulas de Matemática, para além do que ali acontece, numa relação sincrônica com o momento atual e, ainda, com o passado.

Estudos realizados<sup>8</sup> sobre os modelos pedagógicos presentes nas escolas Xacriabá mostram que eles são resultantes de duas matrizes: a que emerge das experiências vivenciadas por muitos professores Xacriabá em escolas de cidades próximas ou em regiões mais distantes da Terra Indígena e a que é desenvolvida no Curso de Formação de Professores Indígenas<sup>9</sup>, que sempre se apresentou como um modelo inovador na forma de organizar tempos e espaços escolares, assim como a forma de relacionar os conhecimentos escolares com os conhecimentos provenientes da experiência dos alunos.

8. Ver ALVAREZ LEITE (2002).

9. O Curso de Formação de Professores Indígenas é uma das ações do Programa de Implantação das Escolas Indígenas de Minas Gerais (PIEI-MG), criado, em 1995, pelo governo do Estado de Minas Gerais, em parceria com os povos indígenas, a Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A aula de Matemática do professor Manoel tem o seu início quase sempre marcado pela correção da tarefa de casa nos cadernos dos alunos. Logo a seguir, algumas orações (ou preces) são realizadas, com a condução do professor. A aula se desenvolve quando o professor escreve exercícios no quadro, que sempre é dividido em duas partes. Na primeira parte, estão as atividades para os alunos da 3ª e 4ª séries, e na outra parte estão as atividades para os alunos da 1ª série que já conseguem copiar do quadro e os da 2ª série.

Os alunos ocupam o espaço da sala de aula de forma muito diferente do que normalmente ocorre na maioria das escolas. As carteiras são organizadas de modo que algumas circundam a sala e outras estão enfileiradas ao centro. Os alunos da 3ª série assentam-se, lado a lado, em carteiras que estão nas filas do centro da sala. Os alunos de 4ª série assentam-se próximos uns dos outros, formando um grupo no fundo da sala. Já os alunos da 1ª e 2ª séries e os *encostados* ocupam as carteiras que circundam o espaço da sala de aula.

Essa forma de ocupar o espaço da sala de aula parece decorrer, naturalmente, do processo de interação que vai surgindo entre os alunos. Os maiores se organizam, voluntariamente, em pequenos grupos para desenvolver as atividades propostas em sala de aula; os menores, que demandam um maior acompanhamento do professor, desenvolvem as atividades de forma mais individual. Assim, nas aulas de Matemática do professor Manoel, na maioria das vezes, os alunos são atendidos individualmente ou em pequenos grupos.

Percebe-se que esse modo de o professor conduzir a aula de Matemática lembra os princípios do *método individual*, presentes nas escolas brasileiras até o início do

século XX, de acordo com Vidal e Faria Filho (2005). Nessa forma de ensino, os professores se dirigiam individualmente aos alunos e conduziam a classe por meio de uma sucessão de atendimentos a cada aluno, mesmo quando a classe era formada por vários alunos, o que parece contribuir para que a participação dos alunos ocorra de forma frequente em diferentes momentos da aula. Essa participação é estimulada, quando, por exemplo, o professor lhes pergunta sobre o que querem fazer:

O professor pergunta: “Agora é ler que vocês querem?”

Os alunos respondem que sim, levantam-se e vão ao armário pegar os livros. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2005)

As aulas de Matemática do professor Manoel parecem ser movidas pelas atividades que envolvem as operações. Porém, mesmo com a ênfase que lhes é dada, merecem destaque as várias estratégias de ensino que ele utiliza, objetivando levar os alunos a compreender o processo de resolução das operações.

Uma análise inicial dos modos de o professor Manoel ensinar os conteúdos de Matemática mostra uma perspectiva que tende a reduzir a Matemática a um conjunto de técnicas, regras e algoritmos. No entanto, o professor Manoel, mesmo ensinando algoritmos que são reproduzidos há séculos, procura levar o aluno a compreender e refletir sobre a técnica, a pensar sobre os porquês do processo. Isso mostra que a Matemática que ele está ensinando não se reduz a procedimentos e é resultante de suas experiências escolares e não escolares, incluindo o seu processo de formação como professor indígena.

Nesse sentido, para analisar os modos de o professor Manoel ensinar Matemática,



buscamos suporte nos estudos de Rockwell (1988). Segundo a autora, a biografia pessoal de cada professor inclui a apropriação de certos saberes ao longo de sua experiência como docente e como discente, mostrando que todo professor recorre à seleção e utilização de elementos diversos, dos quais se tem notícia ao longo de sua vida. Alguns desses elementos apresentam uma continuidade histórica de longa duração, como as práticas pedagógicas herdadas, quase inconscientemente, da observação da prática pedagógica de seus próprios professores.

As escolhas pedagógicas feitas pelo professor Manoel parecem conformar-se à proposta de Alvarez Leite (2002) em relação às duas matrizes dos modelos pedagógicos que se desenvolvem nas escolas Xacriabá. Analisando seu modo de ensinar a Matemática escolar indígena, parece que esse professor ensina o que e como lhe foi ensinado, extraindo das várias experiências escolares e não escolares por ele vivenciadas as suas práticas pedagógicas.

“Acho que os alunos precisam ter outros conhecimentos de Matemática.” Essa fala da professora Rosenir revela a sua intenção de garantir aos alunos a aprendizagem dos conteúdos de Matemática previstos no currículo nacional. Segundo essa professora,

[...] a maioria dos alunos já sabe os conhecimentos matemáticos da cultura Xacriabá. Não acho que a escola tem que cuidar disso, pois eles já são maiores e já aprenderam isso com os pais. Eles praticam com os pais ao plantar a roça, os jeitos de medir a terra e de contar as sementes, por exemplo. O que eu ainda converso com eles é sobre as medidas. Acho que os alunos precisam ter outros conhecimentos da Matemática, pois se eles forem para a escola tradicional [escola não indígena] vão ter dificuldade. (ROSENIR. Entrevista em 28 fev. 2006)

A aula de Matemática da professora Rosenir sempre começa com uma atividade escrita no quadro. Os alunos que são de séries diferentes, em pequenos grupos, ocupam o espaço da sala de aula, sem que a diferença de escolaridade seja demarcada. Muitas vezes, organizam-se em função da atividade que é desenvolvida, e é muito comum a prática de um aluno auxiliar o outro na realização das atividades.

As aulas de Matemática da professora Rosenir apresentam elementos que mostram que o seu modo de conduzir a aula tem algumas diferenças em relação ao do professor Manoel. Os modos de condução das aulas da professora Rosenir, diferentemente do professor Manoel, aproximam-se mais dos princípios do ensino simultâneo, que é centrado na ação do professor e na atenção simultânea aos alunos. O ensino simultâneo surgiu no Brasil no início do século XX como forma de atender às novas demandas da escola, que previa maior eficiência do ensino. De acordo com Vidal e Faria Filho (2005), no método simultâneo as classes eram divididas segundo um mesmo nível de conhecimento e de idade dos alunos, e cada um e todos os alunos teriam de executar uma mesma atividade a um só tempo.

Na sala de aula da professora Rosenir, onde estudam alunos pertencentes a séries diferentes, não são utilizadas atividades diferenciadas, o que também demonstra que seu modo de trabalho se desenvolve de forma diferente do professor Manoel. Apesar de a professora Rosenir, em muitos momentos da aula, conduzir a turma coletivamente, a aula se desenvolve na maior parte do tempo em pequenos grupos, a partir de algumas estratégias propostas por ela. No decorrer das aulas, é muito comum observá-la andando pela sala enquanto os alunos copiam as ativi-

dades, interferindo, algumas vezes, na maneira como eles as resolvem.

A professora, além de estar atenta ao processo de aprendizagem dos alunos, faz interferências no momento de resolução das atividades ao propor algumas estratégias de organização dos alunos.

A professora Rosenir olha o caderno da aluna 2 e diz a ela que o exercício está certo. Depois chama a aluna 3 e pede que ela se assente junto com duas colegas: “Assentam juntas, assim vocês descobrem mais depressa. Emprresta a calculadora pra elas, gente”. (RELATÓRIO DE CAMPO, 2006)

A professora Rosenir, para atender às demandas de ensino que vêm sendo impostas à escola indígena e ensinar os conteúdos de Matemática aos alunos, tem feito uma constante busca por novos conhecimentos, estudando livros didáticos e demais materiais dos cursos de formação. Nas práticas pedagógicas desenvolvidas pela professora Rosenir estão presentes algumas sutilezas que levam à reflexão de que a sua formação traz a marca do “aprender para ensinar”. Trata-se de um processo do qual pouco se sabe, e que é, portanto, difícil de ser distinguido na trama cotidiana da escola. Segundo Rockwell (1988), essa formação se dá a partir das trocas cotidianas entre os professores e das consultas e reflexões que vão se incorporando ao seu fazer diário, sendo difícil conhecer como os elementos formais dos cursos, oficinas e eventos culturais dos quais o professor participa (e, até mesmo, dos livros) entram em seu processo formativo.

Os estudos de Corrêa (2001) apresentam algumas reflexões sobre essas novas demandas que reafirmam a necessidade de aprender Matemática nas escolas indígenas. Segundo essa autora, a base para as

justificativas atuais do aprender Matemática nessas escolas tem sua origem, exatamente, na perspectiva da interculturalidade provocada pelo contato entre os indígenas e os não indígenas. Dessa forma, e segundo Corrêa (2001), a importância atribuída ao ensino da Matemática pelos povos indígenas não tem origem na sua cultura local, no seu conhecimento e fazer próprios, na sua educação específica, mas sim numa necessidade – “imposta por novos fazeres, saberes e formas de resistência” – originada do contato com a sociedade envolvente.

A partir do planejamento da professora Rosenir, e também de outros relatos feitos por professores nas escolas Xacriabá, é possível observar, de um lado, que há uma convergência na direção de que as escolas Xacriabá ensinem os mesmos conteúdos matemáticos que são ensinados nas escolas de fora da aldeia. O relato de um dos professores Xacriabá, que atua na 5ª e na 8ª séries, ocorrido durante o Curso de Formação em 2004 traz mostras disso: “Temos que ensinar álgebra. Temos que ensinar equação do 2º grau. Nossa escola não pode ser tão diferente das escolas de fora, deixando de tratar esses assuntos”.

Por outro lado, o movimento de retomada de conhecimentos matemáticos que existem no contexto cultural dos Xacriabá e de sua articulação com os que vêm do processo formal de escolarização está presente nessas escolas, mesmo sem grande ênfase, como se pode observar no planejamento da professora Rosenir. O relato de uma professora durante o Curso de Formação, em 2004, manifesta a necessidade desse movimento, “temos que ensinar a Matemática de fora, mas temos que ensinar a Matemática de acordo com a nossa cultura também. Tem que ser a Matemática de dentro e a de fora da aldeia”. (PROFESSORA XACRIABÁ, jul. 2004)

A busca da professora Rosenir para garantir aos alunos a aprendizagem de conteúdos da Matemática acadêmica é um forte indício de que o que ocorre na sala de aula é o ensino de uma Matemática que vem modulada pela cultura escolar e pelas aprendizagens dessa professora que transcendem a escola. É evidente a existência de conflitos que ela vivencia ao ter que fazer escolhas do que ensinar em suas aulas.

Utilizando a perspectiva da Etnomatemática, apresentada por Knijnik (1996, 2004), chamada de “Abordagem Etnomatemática”, buscamos entender a Matemática escolar indígena que é ensinada nas escolas Xacriabá. Para a autora, nessa perspectiva Etnomatemática não há uma visão ingênua da potencialidade dos saberes populares no processo pedagógico; ou seja, não há uma folclorização dos saberes considerados subalternos em detrimento dos saberes hegemônicos, o que poderia levar a uma glorificação dos saberes populares, com a consequente guetização dos grupos subordinados. Ao contrário, as inter-relações entre os saberes populares e acadêmicos devem ser qualificadas, possibilitando que os sujeitos que delas participam possam compreender, de modo mais aprofundado, sua cultura e também ter acesso à produção científica e tecnológica contemporânea.

Assim, é fundamental que as escolhas do que ensinar nas aulas de Matemática sejam mais bem qualificadas pelos professores, resultando, segundo Knijnik (1996), na importância de compreender as relações de poder que estão em jogo nessas escolhas e suas implicações nas práticas pedagógicas. É este o desafio que está posto para os professores indígenas: ter mais claras as relações de poder que interferem em suas escolhas ao planejar as suas aulas de Matemática.

Além disso, ao analisar as práticas pedagógicas nas aulas de Matemática nas escolas Xacriabá torna-se necessário refletir sobre as formas de participação que acontecem a partir das atividades propostas. Segundo Rockwell (1995), participar das interações em sala de aula requer um aprendizado especial por parte do aluno, o que implica em sua capacidade de seguir a lógica da interação presente e de entender “o que quer o docente” em cada momento; ou seja, de reconstruir as regras de interação necessárias em cada situação.

Nas escolas Xacriabá, os professores procuram modificar a relação estabelecida pela cultura escolar padrão, numa busca por se aproximar da cultura local. Em muitas situações, os professores propõem formas diferenciadas de organização para o desenvolvimento das atividades escolares, dando mostras da existência de uma relação mais espontânea entre eles e seus alunos. Mesmo que, em alguns momentos, os professores apresentem um estilo moldado, em parte, por uma imagem formal do docente que tem o papel central de transmitir o conhecimento, em outras situações esse estilo se mostra matizado por elementos da cultura Xacriabá, que proporcionam um contato mais próximo e afetivo com os alunos. Essa forma de participação dos professores no processo de ensino-aprendizagem parece ter forte influência sobre como os alunos interagem entre si e também com os próprios professores durante as aulas, o que parece interferir de forma positiva no processo de aprendizagem dos alunos.

## 5 Considerações finais

Ao buscar compreender a constituição do contexto escolar Xacriabá, fica evidente uma diversidade de práticas que se mani-

festam nos vários “jeitos” (de ser, de ver o mundo, de pensar a escola, de ensinar Matemática) desse povo. São marcas diversas que convivem entre si, dando mostras de uma não aceitação ou de uma reinterpretção dos modelos externos que se apresentam, o que revela que a cultura sempre nos surpreende, como uma forma de resistência ou como uma nova forma de cada grupo recriar a sua própria visão de mundo.

Assim, torna-se mais evidente a importância de compreender a cultura Xacriabá como uma cultura que é constantemente ressignificada e, portanto transformada, a partir de fatores que vão se somando à sua história, produzindo o que Sahlins chamou de “indigenização da modernidade” (SAHLINS, 1997). Nesse processo, vão se forjando novos modos de vida, que aparecem carregados de significados, e que esse povo indígena reconhece como a sua tradição cultural. Em outras palavras, as transformações da vida social, econômica e política são inseridas no contínuo da cultura a partir do momento em que são ressignificadas pelo grupo.

Nessa perspectiva, as novas formas de vida que surgem entre os Xacriabá só podem ser compreendidas como *produção de cultura*, e não como perda de cultura. Isso inclui o movimento de criação e recriação das escolas e de seus contextos de ensino-aprendizagem.

Nas escolas Xacriabá, os atores do processo escolar desenvolvem uma série de adaptações com base em reflexões, interesses, capacidade pessoal, condições impostas pelos tempos, materialidade, diferentes *presenças* na escola, modificando o contexto escolar para torná-lo mais adequado às especificidades culturais da comunidade. Essa diversidade de modelos de organização que vai sendo construída nas es-

colas Xacriabá contribui para a existência de uma heterogeneidade de práticas pedagógicas nas salas de aula. Essa heterogeneidade não significa a existência de uma luta entre os princípios da escola indígena específica e diferenciada e a escola padrão, mas reafirma a existência de várias práticas pedagógicas que se contrapõem, se alternam e se complementam a partir dos modos como os professores e os alunos concretamente e cotidianamente participam das aulas e de como a Matemática afinal é, efetivamente, ensinada.

## NOTA SOBRE AS AUTORAS

Augusta Aparecida Neves de Mendonça é doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação pela Faculdade de Educação da UFMG, com dissertação de mestrado sobre as práticas pedagógicas nas aulas de matemática das escolas indígenas Xacriabá. Professora do Curso de Magistério Indígena do Programa de Implantação das Escolas Indígenas de Minas Gerais, desde 2001 e do curso de Formação Intercultural de Educadores Indígenas da Fae/UFMG. (auganm@yahoo.com.br)

Ana Maria Rabelo Gomes possui graduação em Pedagogia pelo Instituto de Educação de Minas Gerais (1983); doutorado em Educação pela Universidade de Bolonha (1996) e Pós-Doutorado em Antropologia no Museu Nacional/UFRJ (2008). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Antropologia, com ênfase em Antropologia e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: antropologia e educação; educação indígena; infância e diversidade cultural; cultura escolar e escolarização; aprendizagem e cultura.

## REFERÊNCIAS

- CASTANHEIRA, M. L. *Aprendizagem contextualizada: discurso e inclusão na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. (Coleção Linguagem e Educação, 11)
- CORRÊA, Roseli Alvarenga. *A educação matemática na formação de professores indígenas: os professores Ticuna no Alto Solimões*. 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.
- GEERTZ, Clifford. *O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- GOMES, Ana Maria R. A configuração das classes nas escolas indígenas Xacriabá: uma análise preliminar da cultura escolar. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL LINGUAGEM, COGNIÇÃO E CULTURA, 2., 2003, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003
- \_\_\_\_\_. O processo de escolarização entre os Xakriabá: explorando alternativas de análise na antropologia da educação. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 316-327, 2006.
- \_\_\_\_\_. O processo de escolarização dos Xacriabá: história local e os rumos da proposta de educação escolar diferenciada. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, Nilma L. (Orgs.). *Diálogos na educação de jovens e adultos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 185-204.
- GOMES, Ana. Maria. R.; GERKEN, C. H. S.; ÁLVARES, M. *Sujeitos socioculturais na educação indígena de Minas Gerais: uma investigação interdisciplinar*. Relatório Técnico. Belo Horizonte: FAPEMIG, 2004.
- KNIJNIK, G. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J (Orgs.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p.19-38.
- KNIJNIK, Gelsa. *Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- LEITE, Lúcia Helena Alvarez. *Escuela, movimientos sociales y ciudadanía*. 2002. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências da Educação, Universidade de Valência, Valência, 2002.
- PEREIRA, Verônica Mendes. *A cultura na escola ou escolarização da cultura? Um olhar sobre as práticas culturais dos índios Xacriabá*. 2003. Dissertação (Mestrado em

Educação) – Faculdade de Educação,  
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo  
Horizonte, 2003.

PHILIPS, S. **The invisible culture:**  
communication in classroom and  
community on the warm springs indian  
reservation. Prospect Heights (Illinois):  
Waveland Press. Inc. 1983.

ROCKWELL, Elsie. De Huellas, bardas y  
veredas: una historia cotidiana en la escuela.  
In: ROCKWELL, E. (Coord). **La escuela  
cotidiana**. México: Fondo de Cultura  
Económica, 1995. p. 13-57.

ROCKWELL, Elsie.; MERCADO, Ruth. La  
práctica docente y la formación de maestros.  
**Investigación en la Escuela**, n. 4, p. 65-78,  
1988.

SAHLINS, Marshall. O “pessimismo  
sentimental” e a experiência etnográfica: por  
que a cultura não é um “objeto” em via de  
extinção (Parte 1). **Mana**, Rio de Janeiro, v.  
3, n. 1, p. 41-73, 1997.

SANTOS, Maria Macaé E. **Práticas  
Instituintes de Gestão das Escolas  
Xacriabá**. 2006. Dissertação (Mestrado em  
Educação) – Faculdade de Educação,  
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo  
Horizonte, 2006.

VIDAL, Diana Gonçalves; FARIA FILHO,  
Luciano Mendes de. **As lentes da história:**  
estudos de história e historiografia da  
educação no Brasil. Campinas: Autores  
Associados, 2005.

**Recebido em: 31.08.10**

**Aprovado em: 26.10.10**