

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

Luci T. M. dos Santos Bernardi¹

Ademir Donizeti Caldeira²

Claudia Glavam Duarte³

Resumo

O presente trabalho apresenta parte dos resultados de uma pesquisa que teve como objetivo acompanhar um processo de formação continuada de um grupo de professores indígenas Kaingang que ensinam matemática, na Terra Indígena Xapecó, em Ipuacu, SC. Tal pesquisa buscou promover uma reflexão sobre os desafios da Educação Escolar Indígena na construção de um processo educativo na Educação Matemática, mais especificamente que, na construção desse processo educativo, contemplasse a matemática tradicional e a matemática escolar. Examinamos, a questão da posição de fronteira do estudante/professor indígena, tratando das diversidades e conflitos culturais, *background* e *foreground*, e da construção de significados da matemática na educação matemática indígena. Para isso, buscamos aporte teórico na Educação Matemática Crítica na Etnomatemática. A pesquisa nos mostrou que um dos caminhos para minimizar o enfrentamento dos desafios seria suavizar as fronteiras entre indígenas e não indígenas e reforçar os marcadores identitários, compreendendo uma nova lógica para a elaboração de significados dos elementos de sua cultura.

Palavras-chave: Condição de Fronteira; Educação Matemática; Indígenas

1 INTRODUÇÃO

¹ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó/Unochapecó. Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Endereço: Av. General Osório 55D - Apto 502 - 89802-213 - Chapecó SC, Brasil. Tel. (49)33232963. E-mail: lucib@unochapeco.edu.br

² Professor do Departamento de Metodologia de Ensino do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR. Doutor em Educação pela Unicamp. Endereço: Rod. Washington Luis - Km 235 (SP-310) - 13.565-905 - São Carlos SP, Brasil. E-mail: miro@ufscar.br

³ Professora do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC. Doutora em Educação pela Unisinos. Endereço: Rua Capitão Romualdo de Barros 400 - Apto 05 - Saco dos Limões - Florianópolis SC, Brasil. E-mail: claudiaglavam@hotmail.com

No campo da Educação Matemática, pensar na educação a ser apropriada pelos Kaingang exige considerar as possíveis implicações da matemática para um duplo objetivo: formar os estudantes indígenas como cidadãos brasileiros plenos, para conhecerem e exercitarem seus direitos e deveres no interior da sociedade brasileira, mas também garantir que continuem exercendo amplamente sua cidadania no interior da sociedade indígena à qual pertencem. Nesse sentido, é preciso refletir sobre como o campo da Educação Matemática pode assumir uma função socialmente importante para esses sujeitos e como os professores indígenas compreendem essa função; exige também refletir nos processos educacionais formais (aqueles assumidos pela instituição escolar) o significado da valorização dos conhecimentos que não pertencem ao conjunto de regras e convenções as quais regem a sociedade do povo kaingang e os seus conhecimentos tradicionais.

Essa problemática delineou os propósitos da pesquisa ora apresentada, que buscou analisar numa perspectiva da Educação Matemática Crítica os enfrentamentos que os professores indígenas experienciam em um processo de formação continuada (BERNARDI, 2011). Os dados para as análises foram constituídos por meio de um grupo de trabalho colaborativo constituído de nove professores indígenas voluntários que ensinam matemática nas séries iniciais da Escola Indígena de Educação Básica Cacique Vanhkrê, da TI Xapecó, a qual teve como objetivo a construção de um projeto educativo para o ensino da matemática, levando-se em consideração aspectos da matemática tradicional kaingang e da matemática escolar⁴.

A investigação teve aporte teórico na Educação Matemática Crítica e nas problematizações propostas pela Etnomatemática para subsidiar a reflexão sobre os enfrentamentos que os professores indígenas experienciam em um processo de formação continuada.

Diante de um grupo cultural diferenciável, era necessária a reflexão sobre o trabalho de natureza intercultural, a considerar que as práticas e a produção de conhecimentos

⁴ Compreendemos a matemática tradicional kaingang como o conjunto dos saberes locais, artefatos e mentefatos que estão no bojo da tradição da comunidade indígena Kaingang, ligados a sua cultura, formados e transmitidos por várias gerações e em constante mutação. A perspectiva que adotamos para a matemática escolar é apoiada em Moreira e David (2007), que se refere ao conjunto dos saberes validados, associados especificamente ao desenvolvimento do processo de educação escolar básica em matemática, que “inclui tanto saberes produzidos e mobilizados pelos professores de Matemática em sua ação pedagógica na sala de aula da escola, quanto resultados de pesquisas que se referem à aprendizagem e ao ensino escolar de conceitos matemáticos, técnicas e processos etc.

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

matemáticos ocorrem em todos os grupos humanos. Assim, pelo próprio entendimento dado à cultura como algo que os grupos sociais produzem (e reproduzem), algo que não está determinado, consolidado e fechado nos seus significados únicos e imutáveis, mas em permanente disputa pela imposição de novos significados - considerando a noção de poder a ela associada - foi no campo da Etnomatemática que essa reflexão teve sustentação.

Educação Matemática Crítica, com seus pressupostos e suas preocupações (desafios) sobre educação matemática, a educação e a sociedade, possibilitaram-nos inferir sobre como a matemática e o uso que se faz dela influenciam nas relações de poder numa sociedade como a dos povos indígenas Kaingang. Essa discussão pressupõe que uma educação deva ser crítica e essa educação crítica não pode ser simples prolongamento da relação social existente; e ainda, que precisamos saber apreender, com sensibilidade, as responsabilidades que nos cabem acerca da função sociopolítica da matemática.

Optamos pela metodologia qualitativa, considerada na perspectiva da educação matemática como uma prática social (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2002; BORBA; ARAÚJO, 2004). Sendo o procedimento metodológico projetado para o processo de coleta de informações e de constituição do material de estudo do tipo pesquisa-ação (DIONNE, 2007; FRANCO, 2008).

Construímos quatro eixos de análise na pesquisa: i) O movimento dos professores na busca de um projeto educativo - saindo de uma zona de conforto e construindo cenários para a investigação. ii) A interferência da questão identitária na construção de projetos individuais e coletivos - os enfrentamentos em uma condição de fronteira; iii) Os significados atribuídos pelos professores indígenas à matemática - a hegemonia da matemática escolar; iv) As contribuições do trabalho colaborativo para a formação do professor indígena kaingang - espaço de diálogo e de transformação.

Nesse trabalho, apresentamos as discussões acerca da questão identitária e da posição de fronteira do professor indígena.

2 O CENÁRIO

Para entendermos a questão identitária e a posição de fronteira dos indígenas faz-se necessário lançarmos um olhar sobre a história dos últimos duzentos anos de contato dos Kaingang do oeste de Santa Catarina com as sociedades não indígenas. Desse modo,

compreenderemos o contexto atual desse povo, delineado a partir de mudanças impostas à dinâmica social e cultural do grupo, sempre a mercê da interferência externa.

A expressão Kaingang inclui grupos indígenas falantes de dialetos de uma mesma língua, filiados ao troco Jê meridional, derivado do Macro-Jê. Os Kaingang ocuparam praticamente todas as florestas de pinheiros e florestas subtropicais antes da chegada dos europeus, compreendendo a região sudeste/sul do atual território brasileiro. Há pelo menos dois séculos sua extensão territorial compreende a zona entre o Rio Tietê (SP) e o Rio Ijuí (norte do RS).

De acordo com D'Angelis(1995) a ocupação territorial Kaingang - em especial no oeste de Santa Catarina - é deflagrada no início do século XIX pela Coroa Portuguesa, com a conquista desse território após disputa com a Espanha, considerando a possibilidade econômica que representava. O início do século XX é caracterizado pela demarcação da maior parte das atuais terras indígenas dos Kaingang, e como uma das consequências desse movimento, no mesmo período, as terras começam a ser cobiçadas, dilapidadas e griladas. Os índios viviam ameaçados e suas terras eram constantemente invadidas, seja para a derrubada das árvores ou para o cultivo das terras.

A região oeste de Santa Catarina tem sua história marcada por conflitos sobre o território e pela repressão colonial que, de acordo com Nötzold (2003), foi uma ocupação imposta aos indígenas visando além do total controle sobre o grupo, a liberação das áreas para exploração econômica, modificando assim, seus conceitos de sociedade, de religião e de política. O desencadeamento desse processo de ocupação marca profundamente a vida do povo Kaingang, considerado sempre um obstáculo ao progresso e tratado como tal, ora aldeado, ora transferido, às vezes, usado como mão de obra barata, outras tantas simplesmente eliminado.

O campo de estudo desse trabalho refere-se à Terra Indígena Xapecó - TI, localizada muito próxima das sedes dos municípios da Microrregião do Alto Irani, ficando aproximadamente a 70 km de Chapecó, polo da região oeste de Santa Catarina, Brasil. Atualmente, a TI Xapecó possui uma área de 15.623 ha, distribuída nos municípios de Ipuação e Entre Rios (SC), tendo uma população de aproximadamente 10.000 habitantes.

Atualmente, as condições de sobrevivência das famílias indígenas localizadas nesta área são difíceis, em decorrência da profunda alteração do ecossistema local. A exploração sem limites promovida pelos órgãos de assistência, por mais de 50 anos de administração da TI, ocasionou a extinção praticamente total dos recursos naturais que a área apresentava.

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

Então, os Kaingang passam do regime de subsistência na caça, coleta e agricultura para a exploração econômica da mão de obra indígena.

O contato com os não indígenas influenciou fortemente os costumes dos Kaingang, sendo que a capacidade de reação e de adaptação desse povo lhe possibilitou a sobrevivência, precisando para isso, incorporar novos elementos a sua cultura e abandonar outros, de acordo com a necessidade de adaptação, nos aspectos sociais, culturais ou ambientais. Apesar dessa história de dominação e expropriação vivenciada pelos Kaingang, concordamos com Nacke e Blomer (2007): esse povo chegou ao século XXI mantendo sua identidade e se afirmando enquanto povo capaz de lutar por seus projetos e direitos constitucionais, e pela conquista de cidadania global diferenciada.

Segundo Luciano (2006), com o surgimento do movimento indígena (anos 70 do século XX), os povos indígenas do Brasil chegaram à conclusão de que era importante manter, aceitar e promover a denominação genérica de índio ou indígena, como uma identidade que une, articula, visibiliza e fortalece todos os povos originários do atual território brasileiro, demarcando assim, a fronteira étnica e identitária entre eles, enquanto habitantes nativos e originários dessas terras, e aqueles com procedência de outros continentes, como os europeus, os africanos e os asiáticos: os não indígenas. A partir disso, o sentido pejorativo de indígena foi sendo mudado para outro positivo de identidade multiétnica de todos os povos nativos do continente, passando a ser uma marca identitária capaz de unir povos historicamente distintos e rivais na luta por direitos e interesses comuns. É neste sentido que hoje todos os indígenas se tratam como parentes. Esse movimento veio superar o sentimento de “identidade de transição do indígena (de cultura inferior) para o branco (civilização, de cultura superior)”, quando não queriam se identificar como indígenas, mas também não podiam se reconhecer como branco ou negro.

Nesse período, a realidade sociocultural dos povos indígenas do Brasil mudou completamente, sendo que o seu valor passou a ter outra referência: começaram a ser valorizados os povos que falavam suas línguas originárias e praticavam suas tradições. Um movimento de inversão: a cultura dos povos indígenas que até então estava sendo dizimada, passa a ser efetivamente valorizada.

Porém, a época é marcada para o povo Kaingang da região oeste de Santa Catarina por uma relação tensa e conflituosa com a sociedade não indígena, regida por interesses capitalistas de exploração econômica, com questões explícitas até final de 1999 e questões

implícitas que se estendem até a atualidade. De acordo com D'Angelis (2003), existe ainda hoje o preconceito da sociedade majoritária, sendo que “em 90% das comunidades ‘brancas’ que circundam as áreas indígenas no Sul do Brasil, os qualificativos que se aplicam aos índios (ali chamados de ‘bugres’) são: preguiçosos, malcheirosos, traiçoeiros, mentirosos, ladrões e cachaceiros.” (D'ANGELIS, 2003, em nota, p.35).

O autor destaca ainda que no caso dos Kaingang, a situação é tal, que a maioria das comunidades indígenas não imagina nenhuma melhoria no seu futuro, em relação à situação atual, a não ser para os seus filhos e netos, desde que abandonem cada vez mais seus vínculos com sua cultura e sua história.

Esse é o cenário construído. Descrevemos sucintamente a história de um povo que, ainda submetido a um processo de apagamento de sua cultura, tem o desafio de buscar a reconstrução de projetos socioculturais que permitam a cada Kaingang hoje se orgulhar de ser nativo; que ele possa se reconhecer como indígena, bem como, fortalecer o sentimento de ser indígena, de sentir-se indígena e, nessa condição, estabelecer relações com as diferentes sociedades de entorno.

3 A CONDIÇÃO DE FRONTEIRA DO INDÍGENA KAINGANG

Na vida dos Kaingang da TI Xapecó, tradição e contemporaneidade estão lado a lado. O contexto de intensas relações sociais e trocas culturais não permitem a eles viverem como se isso não os afetasse. Existe uma familiaridade em relação à sociedade de entorno, principalmente, no acesso a bens e a serviços por grande parte da comunidade. Referimos-nos em desfrutar das condições de vida que as tecnologias nos proporcionam – *internet*, celular, carro, moto, televisores; das novidades no vestuário, na perfumaria e na cosmética; os novos sabores incorporados à alimentação; no uso de medicamentos alopáticos, bem como médicos, dentistas e hospitais; das condições de busca por um trabalho e formação profissional.

Mesmo inseridos há bastante tempo e de forma periférica no mercado de trabalho, os Kaingang não se fundiram plenamente com a sociedade não indígena, nem formataram suas tradições na lógica capitalista. De acordo com Nötzold, “os Kaingang mantêm traços culturais muito fortes, que os diferencia da sociedade envolvente, principalmente referente à concepção de mundo, relação com a natureza, tratamento dispensado às crianças e nas atividades de seu cotidiano”. (2004, p.3).

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

Nessa perspectiva, Skovsmose; Alro e Valero (2008) evidenciam essa condição e apontam que os indígenas do Brasil, mediante a demarcação de Terras Indígenas, podem experimentar uma posição de fronteira com referência a, no mínimo, duas culturas diferentes. De um lado, preservam algumas de suas tradições e modos de vida, mesmo que constantemente em perigo de ser invadido por interesses do capitalismo; de outro, os indígenas são conscientes dos poderes da civilização ocidental, por exemplo, em termos de melhoramento das condições de vida de seu povo. Para os autores, a metáfora “fronteira” tem sido utilizada na investigação que apontam para a diversidade cultural, definida como um espaço de intercâmbio individual em que se negocia o significado das diferenças.

A ideia de fronteira pode ser evidenciada na medida em que rompe com os conceitos que estabelecem linhas demarcatórias sólidas entre indígenas e não indígenas. Para Hannerz (1997), frequentemente é nas regiões fronteiriças que as coisas acontecem, sendo hibridez e colagem algumas das expressões preferidas para identificar qualidades nas pessoas e em suas produções.

Para Barth (1998), a noção de fronteira enfatiza que a pertença étnica não pode ser determinada senão em contraste entre os membros e não membros. É necessário que os sujeitos tenham a consciência das fronteiras que marcam o sistema social ao qual pertencem e para além das quais eles identificam outros sujeitos implicados em outros sistemas sociais. O caráter mais inovador da noção de fronteira apresentado por Barth liga-se à ideia de que são as tais fronteiras, e não os conteúdos culturais internos, que definem o grupo étnico e permitem que se dê conta de sua persistência. Essa concepção de fronteira rompe com os conceitos (ou pré-conceitos) que estabelecem linhas demarcatórias sólidas entre os indígenas e não indígenas, sendo que as fronteiras para as quais precisamos voltar nossa atenção são, principalmente, as sociais.

Os indígenas Kaingang da TI Xapecó, com o aldeamento e demarcação de suas terras, vivem uma condição de fronteira social e territorial, por haver também limites físicos explícitos. Há uma dicotomia na forma de conceber uma terra indígena: para os não indígenas, é uma área de terra disponibilizada para sujeitos improdutivos viverem, sustentados pela sociedade; pensamos que guetorização⁵⁽²⁾ é o termo adequado para significar esse espaço

⁵ De acordo com Skovsmose (2005), globalização significa conhecer diferentes culturas, tradições e lugares, significa um privilégio por se poder ser um cidadão do mundo; a guetorização, por sua vez, significa exatamente o contrário: ela significa estar impedido de se mudar. Pessoas guetorizadas são pessoas imobilizadas. A questão é que, simplesmente, essas pessoas não são necessárias. “[...] Como Bauman enfatiza: Guetos e prisões são duas

limitado, associado à imagem de indolente que fazem do indígena. As aldeias indígenas nos remetem à ideia do Quarto Mundo proposta por Castells (1999), constituído por sujeitos que não têm “função” na economia globalizada, resultado dos processos de exclusão social, econômica e política. Para os indígenas, a terra é mais que o espaço geográfico que compõe o seu território. Como coloca Luciano (2006): “terra e território para os índios não significam apenas o espaço físico e geográfico, mas sim toda a simbologia cosmológica que carrega como espaço primordial do mundo humano e do mundo dos deuses que povoam a natureza”. (p. 101). Comporta, portanto, suas manifestações culturais e as tradições, as relações familiares e sociais, porém, a territorialidade indígena não é expressa através de uma soberania política, ela tem a ver com um espaço necessário para se viver individual e coletivamente, funcionando como um marcador identitário.

O limite físico é um dos enfrentamentos desses sujeitos, originado na sua condição de fronteira. Certamente, não é só o limite físico que tem importância nas relações dos indígenas com a sociedade de entorno; é também determinante o que está tacitamente colocado nas relações que eles estabelecem ao negociar o significado das diferenças. Nos interessa aqui os enfrentamentos do professor indígena e, em especial, do professor indígena que ensina matemática, que surgem nesse espaço de intercâmbio, e dessa forma, refletir sobre a construção de significados da matemática na educação matemática indígena pela instituição escolar. Trazemos para o debate o cotidiano da escola indígena – entendido como um dos possíveis espaços de reafirmação das identidades e da construção permanente de autonomia e alteridades. Nötzold (2003) aponta a importância que a escola possui junto à comunidade, desempenhando um papel para além de ensinar e aprender, mas como um órgão aglutinador, onde os processos de ensino e de aprendizagem, juntamente com o fortalecimento da cultura e das práticas Kaingang, realizam as etapas necessárias para o estabelecimento de um diálogo que não apague as diferenças. Tassinari ainda nos alerta

É nesse sentido que considero muito adequado definir as escolas indígenas como regiões de fronteiras, entendidas como espaços de trânsito, articulação e troca de conhecimentos, assim como espaços de incompreensões e de redefinições identitárias dos grupos envolvidos nesse processo, índios e não índios (2001, p.50).

Para Luciano (2006), os indígenas julgam que a educação escolar, quando apropriada por eles e direcionada para atender as suas necessidades atuais, pode ser um instrumento de

variedades de estratégias de ‘fixação do indesejável no chão’ do confinamento e da imobilização”. (SKOVSMOSE, 2005, p.125).

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

fortalecimento das culturas e das identidades indígenas, bem como um caminho para a conquista da desejada cidadania, compreendida como direito de acesso aos bens e aos valores materiais e imateriais do mundo contemporâneo.

Porém, a história da escola indígena nos mostra que ela pode ser também a ponte e a estrada que leva muitos indígenas ao individualismo, quando são tratados como algo genérico, sem passado, sem presente e sem futuro. E ainda, acabam a alteridade e a diferença, na medida em que o indígena passa a ter um projeto individual, sem mais se preocupar com o coletivo de seu povo.

4 O *BACKGROUND* E O *FOREGROUND* DO INDÍGENA EM UMA POSIÇÃO DE FRONTEIRA

Na pesquisa desenvolvida, a reflexão proposta sobre a questão identitária e a condição de fronteira ocorreu a partir de quatro motes: i) a língua kaingang como elemento identitário; ii) a tradição e a educação escolar; iii) a referência identitária indígena; iv) a importância e o desejo de estudar; os quais não são estanques nem limitados, ao contrário, são entrelaçados e mutuamente dinâmicos.

A língua se revelou um elemento identificador de fronteiras étnicas e talvez seja um dos aspectos da cultura Kaingang mais relevantes para os indígenas da TI Xapecó, muito embora poucos sejam falantes fluentes (em torno de 10% da comunidade). Na educação indígena, escolar ou não, a língua sempre teve um papel fundamental. Para os que definem, para si, a perspectiva de continuar a pertencer a um determinado povo indígena, assim como o foram seus ancestrais, a língua é algo a ser preservado e mantido. Deve ser do conhecimento dos filhos e dos netos que devem aprender a tradição dos antigos revelada através da língua.

No processo de colonização, os colonizadores e os catequistas aprenderam o idioma dos indígenas, conhecerem a língua como uma estratégia de catequização. Por outro lado, o indígena também aprendeu a língua do colonizador. Sentindo-se ocupado, invadido, dominado, sem condições para reagir, idealística ou materialmente, procurou imitar o colonizador e identificar-se com ele. Aprender o português dos brancos tornou-se, para muitos, uma condição de sobrevivência. Dessa forma, ao longo da história, o contrato cultural que o branco estabelece com o indígena - relação de dominador e dominado – funcionou (e ainda funciona) como mecanismo de apagamento da língua indígena.

O apagamento, nesse caso, deu-se através da “proibição”: impossibilitados de falar a língua materna e com dificuldades de comunicação, os indígenas esforçaram-se em aprender o português e deixaram de ensinar aos seus filhos o Kaingang. Essa condição é evidenciada pelos professores indígenas quando colocam que não sabem falar o Kaingang. Voltamos então para a questão da fronteira: para quem vive nessa condição, não existe uma única sociedade relacional, então, as condições de existência são múltiplas. Se por um lado, os Kaingang, ao assumirem o português para seu cotidiano, sentem-se aproximados da relação como homem não indígena, da sociedade majoritária, por outro, na relação com outros povos, sentem-se diminuídos por não saberem a língua nativa.

Quando referenciamos o mecanismo de apagamento da língua indígena, podemos ampliar a ideia para o apagamento da própria cultura indígena, da identidade indígena, levando o índio a deixar de existir como índio. Segundo Orlandi, “quando falamos do Brasil como cadinho de raças, excluimos os índios; além dos negros, são os europeus e, em menor grau, os orientais que contam na mistura que resulta em nossa morenidade matreira.” (1990, p.58). Parece que o índio não se misturou, sumiu.

A história também nos mostra que essa relação discriminatória se materializou na escola brasileira, tanto na reprodução da condição de invisibilidade do indígena na própria História do Brasil, quanto no apagamento das diferenças do branco e do índio quando recebe o aluno indígena na escola; são processos discriminatórios que de sobremaneira, distorcem o significado de uma identidade indígena. Uma das consequências é que, com frequência, todos os indígenas são vistos como se fossem um só povo em oposição ao que se identifica como “brancos” ou não indígenas. No entanto

[...] é importante destacar que quando estamos falando de identidade indígena não estamos dizendo que exista uma identidade indígena genérica de fato, estamos falando de uma identidade política simbólica que articula, visibiliza e acentua as identidades étnicas de fato, ou seja, as que são específicas, como a identidade baniwa, a guarani, a terena, a yanomami, e assim por diante. Os povos indígenas são grupos étnicos diversos e diferenciados, da mesma forma que os povos europeus (alemão, italiano, francês, holandês) são diferentes entre si. Seria ofensa dizer que o alemão é igual ao português, da mesma maneira que é ofensa dizer que o povo Yanomami é igual ao Guarani (LUCIANO, 2006, p.40).

Na TI Xaçepó, há um número significativo de indivíduos de identidade Kaingang, mas que não tem origem somente indígena. De acordo com Tommasino e Cid Fernandes (2001), são classificados como mestiços, misturados, indianos ou cruzados. Os cruzados, que comportam a maioria, são filhos de mãe indígena e pai branco, e não falam a língua nativa.

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

Para aquele de origem somente indígena, com frequência ouvimos a expressão “índio de verdade”, que significa “puro índio Kaingang”, que contrapõe o “índio misturado”.

Construir identidades não é apenas uma questão de herança ou de vontade, uma vez que as identidades são produzidas nos tensos jogos de poder, em que vão sendo delimitadas as “fronteiras” entre indígenas e não indígenas, em um espaço no qual trocas, dilemas, enfrentamentos e consensos moldam o jeito de ser de cada indivíduo. Na pesquisa realizada observamos que há o desejo de ser indígena, demarcando a fronteira étnica e identitária. Na posição de fronteira, o diálogo com contemporaneidade não significa que o indígena abdicou de sua origem ou de suas tradições e modos de vida próprios:

[...] a “cultura original” de um grupo étnico, na diáspora ou em situações de intenso contato, não se perde ou se funde simplesmente, mas adquire uma nova função essencial e que se acresce às outras, enquanto se torna cultura de contraste: esse novo princípio que a subtende, a do contraste, determina vários processos (CUNHA, 1986, p.99).

Em um processo de mudanças, nas mais diversas esferas, sejam elas de ordem política, econômica e cultural, é importante que o indígena tenha uma interação consciente com outras culturas, de forma que oportunize a valorização de si mesmo, assim como de sua cultura. Prevalece assim a recuperação da autoestima, da autonomia e da dignidade histórica, tendo como base a reafirmação da identidade étnica e do orgulho de ser índio.

Assim, novas possibilidades se colocam para compreensão e reflexão sobre a escola indígena, que segundo Tassinari:

[...] constitui fonte intermitente de intercâmbio entre prática/teoria. É também um espaço de encontro entre dois mundos, duas formas de saber, ou ainda, múltiplas formas de conhecer e pensar o mundo: as tradições de pensamento ocidentais, que geram o próprio processo educativo nos moldes escolares, e as tradições indígenas, que atualmente demandam a escola” (2001, p. 47).

Nesse sentido, entender a escola indígena como uma instituição que abriga sujeitos que vivenciam as tensões pertinentes a zonas fronteiriças nos permite entendermos melhor qual é seu papel, bem como identificarmos os impasses, medos, desejos, anseios e dificuldades enfrentadas pelos professores, as quais são provocadas pela proposta de uma educação específica/diferenciada, contemplando ainda, a ação pedagógica tradicional. É possível observar que os professores atribuem à escola, e de forma especial à matemática, grande importância, o caminho possível para melhorar as condições de vida de seu povo.

Porém, essa visão é dicotômica no olhar dos professores, pois percebem que nem todas as famílias a consideram assim. O que leva essas famílias Kaingang, e por consequência, muitos estudantes da Educação Básica, a não atribuírem importância à escola?

Considerando a concepção dada de fronteira, concordamos com Skovsmose; Alro e Valero (2008) que uma posição de fronteira é uma situação relacional na qual os indivíduos encontram ambientes sociais e chegam a um acordo com as múltiplas escolhas que a diversidade cultural disponibiliza a eles; concordamos também com Skovsmose (2006) que os motivos para aprender estão relacionados com o seu *background* cultural, suas raízes culturais e sociopolíticas, e com o seu *foreground*, a forma como percebem as oportunidades que a situação social, econômica, política e cultural lhe proporciona.

Partindo desse pressuposto, consideramos pertinente refletir a relação da família com a escola a partir do seu *background* e do seu *foreground*. Os processos sociopolíticos da globalização que envolveram essa comunidade, gerando as condições atuais em que vivem, podem ter arruinado o *foreground* de famílias e de estudantes Kaingang, o que, conseqüentemente, arruína a produção de significados, tornando difícil a mobilização das famílias para a inserção do estudante na escola, bem como a mobilização dos estudantes em sala de aula, onde os processos de exclusão tornam-se parte das práticas escolares.

Por isso os professores devem compreender o *foreground* como um recurso à produção de significados e, através dele, compreender a motivação que seus alunos têm de aprender algo. Uma educação emancipatória tenta adicionar algo (talvez quase infinitesimal) no *foreground* do estudante indígena, e essas adições são importantes. Se trabalharmos apenas com o seu cotidiano, com seu *background*, fica, muitas vezes, difícil fazer adições no *foreground*.

Dessa forma, para um estudante indígena que vive em uma posição de fronteira, o *background*, o *foreground* e as relações estabelecidas entre eles podem facilmente ser estruturados por prioridades e possibilidades conflituosas que podem influenciar a maneira como alguns estudantes veem o significado na educação. Tal condição torna-se essencial nos processos educativos, especialmente para a educação matemática. A esse respeito Skovsmose assinala

[...] eu vejo significado como um aspecto de atos e educação significativa é aquela em que os estudantes são convidados a ocupar-se em atos de aprendizagem significativa. Significado é produzido pelos educandos, por cooperação entre os educandos e entre os educandos e professores (SKVOSMOSE, 2006, p.113).

5 A AÇÃO E O SIGNIFICADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

No que se refere às discussões entre a escola indígena e não indígena, D' Ambrosio (1994), afirma que os professores indígenas têm uma missão bastante difícil: além de resgatar e desenvolver o conhecimento da cultura de seu povo, eles também precisam trazer para as pessoas o conhecimento da "cultura não indígena". Nesse sentido, o autor sugere que o trabalho na escola indígena deve ter como base os pressupostos da Etnomatemática.

Nesse sentido a perspectiva que assumimos para conceber o processo educativo estreita-se com a Abordagem Etnomatemática apontada por Knijnik (2006), na medida em que busca oportunizar ao estudante indígena a posse de dois conhecimentos matemáticos – escolar e tradicional - de forma que ele consiga fortalecer-se politicamente, tornando-se consciente das possibilidades de utilização e das relações de poder envolvidas no uso destes conhecimentos, na busca de alternativas para solucionar um problema.

Entendemos que a Abordagem Etnomatemática nos permite a compreensão do *background* e *foreground* dos estudantes indígenas. O tratamento dado à matemática institucionalizada nas escolas, inclusive na indígena, é de um conhecimento pronto, estável e inquestionável, com suas marcas de eurocentrismo, o qual se apresenta como único caminho, superior pela sua própria natureza. Onde ficam as outras matemáticas? Que valor tem a matemática tradicional do povo Kaingang? Como o ofuscamento dessa matemática tradicional ofusca o *background* dos estudantes que vislumbram um *foreground* por meio da matemática escolar? Ou ainda, é possível ver um futuro promissor por meio dessa matemática? São muitas questões para pensarmos em termos de construção de uma educação matemática significativa. Acreditamos que a Etnomatemática seja um campo fértil para essa discussão.

É fundamental considerar o *background* dos estudantes indígenas para a construção de uma educação matemática significativa, mas é necessário cuidado para que não seja um limitador quando o significado em educação matemática indígena é discutido. A condição de limitador ocorre quando deixamos de considerar seu *foreground*, um importante elemento no entendimento das ações de aprendizagem dos estudantes, pois intencionalidade é um elemento básico em qualquer ação.

A ação é movida pelas intenções, as quais manifestam expectativas, aspirações e esperanças. O que os indígenas Kaingang pensam acerca de seus futuros? Quais as aspirações em relação ao trabalho, sustento, continuação de estudos? Em que medida aprender matemática tem significado para o seu futuro? Como um estudante indígena que vive em uma posição de fronteira consegue perceber seu *background* e seu *foreground*?

A reflexão sobre essas questões tem como base o passado e o presente de um povo historicamente excluído e oprimido, nos valores e saberes de sua cultura e das experiências vividas, porém a ação só é mobilizada e produz significado pelo olhar que eles têm lançado ao futuro. Skovsmose (2006) explicita essa ideia quando afirma que significado não representa o passado e o presente, representa também o futuro.

Skovsmose; Alro e Valero (2008, p.9) nos dizem ainda

Concebemos o significado e a significância das atividades de aprendizagem matemática relacionadas aos antecedentes e às expectativas dos estudantes quanto ao seu futuro. Portanto, consideramos de grande importância investigar o *foreground* dos estudantes, visando compreender qual motivação eles têm de aprender algo.

Produção de significados inclui então, motivos, perspectivas, anseios, esperanças; têm a ver com as relações entre as atividades na sala de aula com o cotidiano, o *background* e as experiências dos estudantes; tem a ver também com as relações entre as atividades na sala de aula e o *foreground* dos estudantes, pois se o estudante não puder ver qualquer perspectiva no que ele está fazendo, não podemos esperar qualquer participação significativa dele; tem a ver com as escolhas que um estudante indígena que vive em uma posição de fronteira faz sobre as prioridades e as possibilidades, levando em conta o *background*, o *foreground* e as relações estabelecidas entre eles, numa trama de complexidade que inclui conflitos e dilemas.

É a busca pela compreensão de uma nova lógica para elaboração de significados para elementos de sua cultura, compreendendo as contradições e as tensões que se encontram na construção de uma Escola Indígena capaz de preparar os alunos indígenas para os desafios que a sociedade envolvente lhes impõe, mantendo suas crenças e práticas culturais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando o objetivo principal deste trabalho que foi analisar numa perspectiva da Educação Matemática Crítica os enfrentamentos que os professores indígenas experienciam

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

em um processo de formação continuada, podemos concluir que foi possível identificar como a condição de fronteira potencializa tais enfrentamentos experimentados pelos professores indígenas, tendo em vista a ambiguidade gerada pelo processo de globalização que, por um lado, gera a homogeneização, o apagamento das diferenças e, por outro, a guetorização que separa aqueles que não fazem parte da proposta de globalização.

As principais tensões identificadas ocorrem a partir de dois marcadores identitários: a língua kaingang como elemento definidor étnico e a referência identitária indígena.

Em referência à língua como elemento definidor étnico, os indígenas Kaingang vivem uma dicotomia, pois aprenderam o português para a aproximação com a sociedade de entorno e atualmente precisam aprender o kaingang para fortalecer a identidade e não serem discriminados dentro e fora da comunidade indígena. Essa tensão é identificada na escola, com a promoção do ensino da língua kaingang como disciplina da área de linguagem, em um processo educativo que substitui a ação educativa tradicional, da família e da comunidade, pela ação pedagógica formal, na escola, pelos professores.

A preservação de sua referência identitária é assumida como outro enfrentamento do professor indígena ao estabelecer o diálogo com as inovações da contemporaneidade e as oportunidades da globalização. Essa tensão é identificada na articulação entre os interesses pessoais e os sociais, que são evidentes e dinâmicos em uma condição de fronteira, na qual é partindo da igualdade, da diferença e da parceria que se possibilita criar o novo.

Quanto ao refletir sobre a construção de significados da matemática na educação matemática indígena pela instituição escolar, apontamos a Abordagem Etnomatemática como caminho para a construção de uma educação matemática significativa que leva a contribuições no seu *foreground*. Consideramos que uma educação matemática indígena que oportunize a produção de significados oportuniza também às pessoas da comunidade kaingang imaginar as melhorias no seu futuro, em relação à situação atual, a partir da fortificação de seus vínculos com sua cultura e sua história, e não do abandono.

A pesquisa nos mostrou que um dos caminhos para minimizar o enfrentamento dos desafios da Educação Escolar Indígena brasileira na construção de um processo educativo na Educação Matemática, mais especificamente, na construção de processo educativo que contemple a matemática tradicional dos povos indígenas Kaingang daquela região de inquérito e a matemática escolar, seria suavizar as fronteiras entre indígenas e não indígenas e ao mesmo tempo reforçar os marcadores identitários; para esses propósitos, é importante

construir novas concepções de entender o outro dentro da sua potencialidade individual e coletiva, contemplando a busca pela compreensão de uma nova lógica para a elaboração de significados dos elementos de sua cultura e das contradições e tensões que se encontram nessa realidade. Ainda, é preciso considerar que essas contradições e tensões passam cotidianamente pela escola indígena, fazendo-a palco para diálogo ou conflito entre forças em interação.

FRONTIER POSITION AND MEANING PRODUCTION IN THE INDIGENOUS MATHEMATICS EDUCATION

Abstract

This paper presents some results of a survey that aimed to follow a process of continuous formation of a group of Kaingang indigenous teachers who teach mathematics in Terra Indígena Xapecó in Ipuacu, SC. This research sought promote reflection on the challenges of Indigenous Education in the construction of an educational process in mathematics education, specifically that the construction of this educational process, contemplating the traditional mathematics and mathematics education. Examined the issue of frontier position of the teacher indigenous dealing with diversity and cultural conflicts, *background* and *foreground*, and the construction of meanings of mathematics in mathematics indigenous education. For this, we seek the theoretical support in Critical Mathematics Education and in Ethnomathematics. The research showed us that one of the ways to minimize the challenges confronted would be to soften the boundaries between indigenous and non indigenous people while strengthening the identity markers, a new logic to understand the meaning construction for elements of their culture.

Keywords: Frontier Position; Mathematics Education; Indigenous

POSICIÓN DE FRONTERA Y PRODUCCION DE SIGNIFICADOS EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA INDÍGENA

Resumen

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

Este artículo presenta una parte de los resultados de un estudio que tuve como objetivo seguir un proceso de formación continua de un grupo de profesores indígenas Kaingang que enseñan matemáticas, en la Terra Indígena Xaçepó, en Ipuaçú, SC. Tal investigación buscó promover una reflexión sobre los desafíos de la Educación Indígena en la construcción de un proceso educativo en la educación matemática, más específicamente que, en la construcción dese proceso educativo, se contemple la matemática tradicional y la matemática escolar. Examinamos la cuestión de la posición de frontera de lo estudiante/profesor indígena, con el tratamiento de las diferencias y conflictos culturales, *background* y *foreground*, y de la construcción de significados en la educación matemática indígena. Para esto, buscamos referencia teórica en la Educación Matemática Crítica y de la Etnomatemática. La investigación ha demostrado que uno de los caminos para minimizar los afrontamientos de los desafíos sería suavizar las fronteras entre indígenas y no indígenas y reforzar los marcadores identitários, comprendiendo una nueva lógica para la elaboración de significados de los elementos de su cultura.

Palabras clave. Posición de Frontera; Educación Matemática; Indígenas

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A.J. ; GEWANDSZNAJDER, F. *O Método das ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira. 2002.
- BARTH, Fredrik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe; STREIFFENART, Jocelyne (Orgs.). *Teorias da etnicidade: seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Fredrik Barth*. Tradução de Élcio Fernandes. São Paulo, SP: UNESP, 1998.
- BERNARDI, Luci T.M.dos S. *Formação continuada em matemática do professor indígena kaingang: enfrentamentos na busca de um projeto educativo*. 2011. 217f. Tese. (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – UFSC, Florianópolis.
- BORBA, Marcelo C.; ARAÚJO, Jussara L. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004.
- CASTELLS, Manuel. *Fim de milênio: a era da informação*. v.3, São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CUNHA, Manuela C. da. *Antropologia do Brasil: mito, história, etnicidade*. São Paulo, Brasiliense/ EDUSP, 1986.

BERBARDI, L. T. M. S.; CLADEIRA, A. D.; DUARTE, C. G.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *A etnomatemática no processo de construção de uma escola indígena*. Em Aberto. Brasília. DF. Ano14, n. 63, jul/set. 1994.

D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. *Para uma história do oeste catarinense – 10 anos de CEOM*. Chapecó: Unoesc, 1995, p. 141-220 (Edição englobando Cadernos do CEOM n.1-8).

_____. *Propostas para a Formação de Professores Indígenas no Brasil*. Em Aberto, Brasília, v. 20, n. 76, p. 34-43, fev. 2003.

DIONNE, Hugues. *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Trad. Michel Thiollent. Brasília: Líber Livro Editora, 2007. (Série Pesquisas).

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pesquisa-ação e prática docente: articulações possíveis. In: PIMENTA, Selma Garrido e FRANCO, Maria Amélia Santoro (Org.) *Pesquisas em educação*, v. 1. São Paulo: Edições Loyola, 2008. (p. 103-138)

HANNERZ, Ulf. *Fluxos, fronteiras, híbridos: palavras-chave da antropologia transnacional*. Mana.v.3, n.1, p.7-39, 1997.

KNIJNIK, Gelsa. et al. (Org.) *Etnomatemática, currículo e formação*. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2006.

LUCIANO, Gersem dos Santos. *O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006. (Coleção Educação para Todos).

NACKE, Anelise; BLOMER, Neusa Maria Sens. A área indígena Kaingang no oeste catarinense. In: NACKE, Anelise e outros (Org.). *Os Kaingang no oeste catarinense: tradição e atualidade*. Chapecó: Argos, 2007. p. 43-78.

NÖTZOLD, Ana Lucia V. (Org.) *Nosso vizinho kaingáng*. Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC, 2003.

_____. *O ciclo de vida kaingáng*. Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC, 2004.

ORLANDI, Eli Pulcinelli. *Terra à vista. Discurso do confronto: velho e novo mundo*. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1990.

SKOVSMOSE, Ole. *Guetorização e globalização: um desafio para a educação matemática*. In.: Zetetiké: Capinas SP, v.13, n.24, jul/dez, 2005. p. 113-142.

_____. Foreground dos educandos e a política de obstáculos para aprendizagem. In: RIBEIRO, José Pedro M. et al (Orgs.). *Etnomatemática: papel, valor e significado*. 2.ed. Porto Alegre, RS: Zouk, 2006.

SKOVSMOSE, Ole; ALRO Helle; VALERO, Paola . Antes de dividir, se tiene que sumar: "entre-vistar" porvenires de estudantes indígenas. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. vol. 1, n. 2, p. 111-136, 2008.

POSIÇÃO DE FRONTEIRA E PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INDÍGENA

TASSINARI, Antonieta M. Escola indígena: novos horizontes teóricos, novas fronteiras em educação. In: SILVA, Aracy Lopes da; FERREIRA, Mariana K. L. (Org.). *Antropologia, história e educação: a questão indígena na escola*. 2.ed. São Paulo: Global, 2001. (Série Antropologia e Educação).

TOMMASINO, Kimiye. CID FERNANDES, Ricardo. Kaingang. In: ISA – Instituto Socioambiental. *Povos Indígenas no Brasil*. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/povo/kaingang>. Acesso em: 22 mai. 2011.

Data de recebimento: 03/01/2013

Data de aceite: 23/02/2013