

Reflexões sobre Inclusão/Exclusão no Âmbito da Educação Matemática

Claudia Glavam Duarte ¹

Vera Lucia da Silva Halmenschlager ²

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo inserir-se na esteira das discussões possibilitadas pelo binômio inclusão/exclusão em uma dimensão que parece estar levemente obscurecida na agenda social. Tal dimensão refere-se à inclusão de saberes, que não os hegemônicos, no currículo escolar. Neste artigo, problematizaremos, mais especificamente, a inclusão, no currículo escolar, dos saberes matemáticos de determinados grupos culturais que foram silenciados, negados e excluídos, ou seja, saberes que foram classificados como inferiores e que, por este motivo, estão colocados à margem dos saberes escolares. Nessa perspectiva, entendemos ser necessária uma discussão sobre os mecanismos que estão ativamente envolvidos na legitimação do que conta como próprio/impróprio, válido/não válido para ser incluído como saber legítimo no currículo escolar, também na área da Matemática. Trata-se de identificar como as relações de poder operam e de que forma vão construindo os processos de naturalização e de inevitabilidade de certas formas de contar, inferir, calcular, medir, enfim, de explicar o mundo presente nos currículos. Além disso, buscamos também, compreender como alguns referenciais, padrões e normas vão sendo construídos nas instituições escolares e, desta forma, vão engendrando algumas inclusões e, por conseqüência, algumas exclusões no que se refere à composição curricular.

PALAVRAS-CHAVE

Inclusão/Exclusão. Práticas Sociais. Educação Matemática.

ABSTRACT

This work has for objective to insert in the mat of the quarrels made possible for the inclusion/exclusion binomial in a dimension that seems to be lightly overcast in the social agenda. Such dimension mentions the inclusions of different knowing that are not the hegemonic ones in the school curriculum. In this article, we will question, more specifically, the inclusion, in the school curriculum, of mathematicians knowing from definitive cultural groups that had been silenced, denied and excluded, that is, the ones that had been classified as inferior and that, for this reason, are placed to the edge of the school knowing. In this perspective, we understand to be necessary a quarrel on the mechanisms that are actively involved in the legitimation of what counts as proper/improper, valid/not valid to be enclosed as legitimate knowing in the school curriculum, also in the Mathematics area. It is about to identify as the relations of power operate and in what way they construct the processes of naturalization and unfeasibility of certain forms to count, to infer, to calculate, to measure, at last, to explain the present world in the curriculums.

KEYWORDS

Inclusion/Exclusion. Social Practices. Mathematics Education.

¹ Professora de graduação e pós-graduação da Feevale e da FACOS. Doutoranda em Educação pela UNISINOS. E-mail: c.glavamm@ig.com.br.

² Professora de graduação do Centro Universitário La Salle. Doutoranda em Educação pela UNISINOS. E-mail: veralucias@terra.com.br.

INTRODUÇÃO

O estranho despedaça a rocha sobre a qual repousa a segurança da vida diária. Ele vem de longe; não partilha as suposições locais – e, desse modo, torna-se essencialmente o homem que deve colocar em questão quase tudo o que parece ser inquestionável para os membros do grupo abordado'. (BAUMAN, 1998, p. 19).

O debate contemporâneo sobre questões relativas ao binômio inclusão/exclusão tem estado constantemente presente na agenda da sociedade brasileira, principalmente nas discussões sobre os sujeitos com necessidades educacionais especiais. Tais debates têm tido repercussões produtivas em questões que nos pareciam indiscutíveis e colocaram em suspeição, metanarrativas que sustentam o presente e fixam nossa memória colaborando, dessa forma, para que efetivemos o tão difícil, porém necessário, exercício “de anulação dos referentes, dos doadores de sentido anteriores” (TADEU; CORAZZA; ZORDAN, 2004, p. 9).

A ressonância dessas discussões suscitou também questões de ordem mais profunda, como, por exemplo, as reflexões que têm sido feitas, no âmbito educacional, sobre a diferença, sobre a norma e sobre identidade. Tais reflexões foram possíveis, porque “as afirmações sobre a diferença só fazem sentido se compreendidas em sua relação com as afirmações sobre a identidade. [...]” (SILVA, 2000, p. 75).

Para introduzir nossa reflexão, buscamos, inicialmente, olhar para as transformações sociais trazendo as teorizações de Zygmunt Bauman (1998) no sentido de realizar uma leitura sobre as condições de possibilidade que estão sendo produzidas para que o discurso da inclusão esteja hoje na pauta das discussões educacionais. Segundo esse autor, a modernidade compreendeu um período no qual a beleza, a limpeza e a ordem eram referenciais almejados e valorizados. A ordem era entendida como um regulamento que determinava os momentos, as maneiras e os lugares para as ações humanas de modo que, mediante circunstâncias similares, elas seriam exercidas sem hesitação ou indecisão. Entretanto, o significado de pureza está fundamentado em uma ordem que supõe que, em cada momento e situação, tudo se encontra em lugares adequados. Em contraste, o que não é puro se encontra fora de lugar, com impossibilidade de transformação e acomodação. E é mediante essas circunstâncias que ocorrem os processos de exclusão e silenciamento dos saberes de determinados grupos culturais.

Os anseios para alcançar um modelo de pureza parecem ter surgido da premissa de criar uma ordem que tornasse o mundo compreensível. Todavia, a prática de um conjunto de princípios em prol de uma determinada ordem também classifica certas categorias de seres humanos como obstáculos. É possível inferir que isso ocorre porque:

Nenhum de nós pode construir o mundo das significações e sentidos a partir do nada: cada um ingressa no mundo “pré-fabricado”, em que certas coisas são importantes e outras não o são: em que as conveniências estabelecidas trazem certas coisas para a luz e deixam outras na sombra. (BAUMAN, 1998, p.17).

O saber pré-construído, que todos os seres humanos recebem ao ingressar no mundo social, conduz à crença de que as experiências são peculiares e que é possível a equivalência de pontos de vista. Tal suposição, ao se sustentar na existência de reciprocidade, gera inquietação diante do estranho, de modo que a diferença torna-se obstáculo. Essa excessiva preocupação com o estranho, com a purificação e a ordem levou à criação de uma nova organização de sociedade, em que a ordem anteriormente existente foi substituída por um novo modelo de pureza. Porém, todo recomeço gera novos alvos de pureza e, a cada novo alvo, ficam de fora novas categorias de impureza desconhecidas e sem precedentes. Essa nova situação determinou a insegurança e a incerteza.

Além disso, o fato de trazer “certas coisas para a luz” e deixar “outras na sombra” pode ser pensado como “produtos de sistemas culturais de classificação cujo objetivo é a criação da ordem” (WOODWARD, 2000, p. 47). Acrescentaríamos, ainda, que uma *determinada* ordem é instituída por aqueles que têm o poder de definir tal classificação e influir decisivamente, dessa forma, neste mundo “pré-fabricado”.

Com efeito, hoje estamos vivenciando uma nova lógica, algo está mudando no social. Trata-se de um momento histórico no qual a desregulamentação e a liberdade individual configuram-se como valores e referenciais acerca de normas e resoluções de caráter individual e social.

Nesse sentido, ao estabelecer relações entre os primórdios da era moderna com a sociedade atual, Bauman (1998) assinala que as tendências de difusão e centralização de atividades de purificação têm sido substituídas por estratégias de privatização e desregulamentação. Além disso, ao mesmo tempo em que cresce a indiferença pela tarefa de promover um modelo de ordem, se expande o interesse pela diversificação e desordem do mundo. Essa nova disposição é contemplada por um mercado que se organiza em torno da procura insaciável de novas experiências e intensas sensações no sentido de evitar a consolidação de hábitos adquiridos. Diante dessa transformação, no mundo contemporâneo, em que se destacam estilos e padrões de livre concorrência, está presente um rígido teste de pureza que requer que os indivíduos sejam capazes de serem atraídos pelas novas possibilidades, pela constante renovação oferecida pelo mercado consumidor. Assim, o critério de seleção atual diz respeito à habilidade de participar das práticas consumistas. Desta maneira, aqueles que não

são capazes de participar das novas perspectivas do mercado consumidor são considerados os “fora do lugar” e representam a “impureza” por não terem condições de se ajustar às novas noções criadas para essa nova fase do convívio humano. No início da modernidade, existia o anseio de coletivizar o destino humano, de forma contrária, a atualidade empenha-se em retirar toda a intervenção coletiva no destino individual.

As questões analisadas até aqui retratam algumas das noções que sustentaram e se constituíram em referenciais para as ações da humanidade. Entretanto, novas ordens ou desordens sociais não se constituem do nada, elas são criadas por seres humanos determinando formas de pensar e agir no mundo. Assim sendo, parece ser importante problematizar a construção dessas ordens e seus processos de naturalização.

INCLUINDO SABERES E CULTURAS SILENCIADAS NO CURRÍCULO

É na esteira das reflexões acima apontadas que este estudo se insere. No entanto, nosso objetivo é discutir o binômio inclusão/exclusão em uma dimensão que nos parece estar levemente obscurecida na agenda social. Tal dimensão refere-se à inclusão de saberes, que não os hegemônicos, no currículo escolar, mais especificamente, os saberes matemáticos de culturas que foram silenciadas, negadas e excluídas, ou seja, culturas e saberes que foram classificados como inferiores e, por este motivo, colocados à margem nos currículos escolares. Trata-se, portanto, de interrogar os resultados sociais causados pela presença de um particular conjunto de conhecimentos que inclui aqueles saberes que estão autorizados para serem ensinados e aqueles que são silenciados.

O ato de classificar e dividir, sustentado por relações de poder, tem propiciado a construção de categorias dicotômicas que tendem a definir e a agrupar sujeitos. Tais sujeitos se classificariam em “bons e maus; puros e impuros; desenvolvidos e primitivos; racionais e irracionais” (SILVA, 2000, p. 81). Tais assimetrias e o poder que as sustentam tornam-se evidentes quando fazem com que certas coisas valham mais e outras menos.

Além disso, as análises de Woodward (2000, p. 35) indicam que “a marcação da diferença é crucial no processo de construção das posições de identidade” e se constroem por meio do que ela denomina de “sistemas simbólicos de representação” e também através de processos de exclusão. Acrescente-se a isso

o fato de que as diferenças são construídas por meio da classificação simbólica com, pelo menos, dois grupos opostos. É de acordo com este sistema classificatório que os significados são constituídos e depois expressos por meio de discursos e ritos. Como conseqüência disso, uma característica peculiar e freqüente nos sistemas de pensamento, é o emprego dos dualismos, nos quais sempre é evidente a valorização de um sobre o outro. Trata-se, portanto, de convenções cujas diferenças permitem que determinadas estruturas sejam produzidas e mantidas e têm como finalidade a criação de uma ordem social.

Tais discussões se tornam férteis quando examinadas no âmbito escolar, pois as escolas e o currículo devem ser pensados como

[...] territórios de produção, circulação e consolidação de significados, como espaços privilegiados de concretização da política da identidade. Quem tem força nessa política impõe ao mundo suas representações, o universo simbólico de sua cultura particular. (COSTA, 1999, p. 38).

Nesses “territórios”, circulam narrativas particulares que estabelecem “qual conhecimento é legítimo e qual é ilegítimo, quais formas de conhecer são válidas e quais não o são, o que é certo e o que é errado, o que é moral e o que é imoral, o que é bom e o que é mau [...]” (SILVA, 1998, p. 195). Essas narrativas nos constituem como sujeitos de um modo muito particular. Sandra Corazza (2001, p. 15), em sua obra intitulada *O que quer um currículo*, afirma que “um currículo costuma responder que quer ‘um sujeito’, que lhe permita reconhecer-se nele”. Neste mesmo sentido, Tomaz Tadeu da Silva enfatiza:

Como política curricular, como macro-discurso, o currículo tanto expressa as visões e os significados do projeto dominante quanto ajuda a reforçá-las, a dar-lhes legitimidade e autoridade. Como microtexto, como prática de significação em sala de aula, o currículo tanto expressa essas visões e significados quanto contribui para formar as identidades sociais que lhes sejam convenientes. (SILVA, 2001, p. 29).

Que sujeito quer o currículo de Matemática presente em nossas escolas? Que conhecimentos entram em jogo para sustentar a construção de tal sujeito? A Etnomatemática³ tem contribuído, com suas

³ O campo da Etnomatemática é composto por uma heterogeneidade de abordagens. No entanto, a perspectiva que assumimos, neste trabalho, está em estreita ligação com aquela apontada por Knijnik (2004), ao afirmar que esta vertente da Educação Matemática está interessada em “estuda[r] os discursos eurocêntricos que instituem a matemática acadêmica e a matemática escolar; analisa[r] os efeitos de verdade produzidos pelos discursos da matemática acadêmica e da matemática escolar, discut[ir] questões da diferença na educação matemática, considerando a centralidade da cultura e das relações de poder que a instituem, problematizando a dicotomia entre cultura erudita e cultura popular na educação matemática” (KNIJNIK, 2004, p. 131).

teorizações, para responder a tais questões, destacando que os conhecimentos matemáticos que compõem o currículo são conhecimentos muito particulares, específicos de um determinado grupo (branco, europeu, masculino e urbano), o qual impõe aos demais suas formas de lidar matematicamente com o mundo. Nessa perspectiva, acreditamos ser necessária uma discussão sobre os mecanismos que estão ativamente envolvidos na legitimação do que conta como próprio/impróprio, válido/não-válido para compor o currículo, também na área da Matemática. Trata-se de identificar como as relações de poder operam e de que forma vão construindo os processos de naturalização e de inevitabilidade de certas formas de contar, inferir, calcular, medir, enfim, de explicar o mundo presente nos currículos. Também buscamos compreender como alguns referenciais, padrões e normas vão sendo construídos nas instituições escolares.

Esse processo de “normalização” produzido pelo currículo torna-se mais sutil na medida em que há somente uma tentativa “generosa” de incorporar a ele vozes até então silenciadas, uma “generosidade” que acaba por produzir a marginalização de tais vozes. Segundo Veiga-Neto,

[...] a norma, ao mesmo tempo em que permite tirar, da exterioridade selvagem, os perigosos, os desconhecidos, os bizarros – capturando-os e tornando-os inteligíveis, familiares, acessíveis, controláveis –, ela permite enquadrá-los a uma distância segura [...]. (VEIGA-NETO, 2001, p. 115).

Essa distância tem sido freqüentemente mantida quando, nos currículos, ao resgatar saberes de grupos subordinados, tratamo-los como algo exótico, como um *souvenir* ou simplesmente como “ponto de partida” para o conhecimento acadêmico. Neste sentido, o resgate dos saberes populares torna-se uma armadilha que acaba por produzir e reforçar, ainda mais, as desigualdades sociais. Antonio Flávio Barbosa Moreira, a respeito dessa questão, sugere que

[...] as atenções, no planejamento e no desenvolvimento de currículos, voltem-se para as margens, para as fronteiras, para as tradições anuladas, para as histórias não-contadas, para as vítimas, para os excluídos. Não se trata de episodicamente permitir que algumas vozes se façam ouvir através das benevolentes vozes dos dominantes, mas sim de se privilegiarem as subjetividades e os discursos até aqui reprimidos e de se reduzir ao mínimo o processo de silenciamento. (MOREIRA, 2001, p. 26).

Voltar as atenções “para as tradições anuladas, para as histórias não contadas” tem sido o foco central das análises propostas pela Etnomatemática. Esta

também tem buscado problematizar a “cientificidade, a neutralidade e assepsia da Matemática acadêmica” (KNIJNIK, 2000, p. 19) e da Matemática escolar. A marginalização de saberes não-hegemônicos parece contribuir para garantir a “assepsia curricular” que, segundo D'Ambrósio (2002, p. 11), tem tentado “pasteurizar as novas gerações”. Críticas têm sido feitas a respeito desta assepsia. Ático Chassot afirma que:

Há necessidade de tornar o nosso ensino mais sujo, isto é, encharcá-lo na realidade. Há, usualmente, uma preocupação de se fazer um ensino limpo. A matematização parece ser um indicador de quanto o que ensinamos é para mentes privilegiadas e, portanto, desvinculado da realidade do mundo que se pretenderia explicar. (CHASSOT, 2001, p. 98).

“Uma reflexão sobre a sujeira envolve uma reflexão sobre a relação entre ordem e desordem, o ser e o não-ser, o formado e o informado, a vida e a morte” (DOUGLAS apud WOODWARD, 2000, p. 47). Refletir sobre a ordem implica examinar como tal ordem foi estabelecida e a serviço de quem ela opera.

As concepções construídas por alunos e professores sobre o que significa uma “verdadeira” aula de Matemática têm se constituído em um desafio para a inclusão de propostas pedagógicas com perfis alicerçados em uma abordagem Etnomatemática. Pesquisadores como Fernanda Wanderer (2004), Vera Lucia da Silva Halmenschlager (2001) e Cláudia Glavam Duarte (2006) têm apontado para a dificuldade em incorporar experiências cotidianas nas aulas de Matemática, visto que estas, muitas vezes, não atendem ao formalismo usualmente presente na escola.

Estudos, como os de Alexandrina Monteiro, têm problematizado esta formalidade. Segundo a autora, existe a necessidade de a instituição escolar

passar por um processo de reestruturação, isto é, precisa 'informalizar o formal'. A escola oficial precisa aprender com os processos educacionais informais, e incluir em seu cotidiano aspectos da educação informal, como por exemplo: sair do espaço de sala de aula e observar o meio a sua volta; escutar e discutir diferentes possibilidades de soluções aos problemas do cotidiano. Igualmente deve incorporar a idéia de que a legitimação do saber pode ser assegurada por enunciados relacionados a regras definidas à priori, como é o caso do saber escolar, mas, pode também, numa outra versão, encontrar sua legitimação pela autonomia e vontade de um grupo que o legitima por sua coerência e aplicabilidade. (MONTEIRO, 1998, p. 75).

Desse modo, refletir sobre a ordem estabelecida, “abandonar a assepsia, tornar nosso ensino mais sujo”,

“informalizar o formal” significa a possibilidade de construirmos um olhar para a vida “lá fora”. Segundo Chassot:

Não se pode mais conceber propostas para um ensino de Ciências, e isso vale para todas as áreas do conhecimento, onde não se pense em incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes. (CHASSOT, 2003, p. 56).

Nesse posicionamento está implícito o cuidado necessário para não cairmos no que Knijnik (1996) denomina “relativismo exacerbado”, ou seja, uma visão ingênua das potencialidades da cultura subordinada, que acabaria por produzir um etnocentrismo às avessas. Segundo Ubiratan D’Ambrósio:

Não se questiona a conveniência e mesmo a necessidade de ensinar aos dominados a língua, a matemática, a medicina, as leis do dominador, sejam esses índios e brancos, pobres e ricos, crianças e adultos. Chegamos a uma estrutura de sociedade e a conceitos de cultura, de nação e de soberania que impõem essa necessidade. O que se questiona é a agressão à dignidade e à identidade cultural do dominado que se dá nesse ensino. (D’AMBRÓSIO, 2002, p. 17).

Portanto, não estamos defendendo uma supressão da Matemática acadêmica no currículo escolar, mas estamos apontando para a necessidade de uma articulação entre os diferentes modos de matematizar o mundo e a matemática acadêmica. Nesse sentido, as teorizações propostas pela filosofia, da segunda fase, de Ludwig Wittgenstein corroboram com nosso olhar para a Educação Matemática, pois segundo Mauro Lúcio Condé:

[...] não existe a **linguagem**, mas simplesmente **linguagens**, isto é, uma variedade imensa de **usos**, uma pluralidade de funções ou papéis que poderíamos compreender como **jogos de linguagem**. Entretanto, como também não há uma função única ou privilegiada que possa determinar algum tipo de essência da linguagem, não há também algo que possa ser a essência dos **jogos de linguagem**. (CONDÉ, 1998, p. 86, grifos do autor).

Wittgenstein, ao afirmar a inexistência de uma essência da linguagem, admite que nenhuma linguagem pode pretender-se universal. Existem linguagens e lógicas particulares, que são fruto do contexto onde estão inseridas. A obra de Wittgenstein fornece a possibilidade de questionarmos a pretensão de universalidade da linguagem da Matemática acadêmica. Para este filósofo, existem jogos de linguagem que estão

articulados com as possibilidades de seu uso, com as formas de vida, o que significa a inviabilidade de uma linguagem universal, ideal. Todos os jogos de linguagem possuem perfeição, desde que façam sentido dentro de uma determinada forma de vida. Nessa direção, o autor afirma:

O ideal está fixado em nossos pensamentos de modo irremovível. Você pode sair dele. Você tem que voltar sempre de novo. Não existe um lá fora; lá fora falta o ar vital. – Onde vem isto? A idéia está colocada, por assim dizer, como óculos sobre o nosso nariz, e o que vemos, vemos-lo através deles. Não nos ocorre tirá-los. (WITTGENSTEIN, 1991, p. 69).

É com os óculos da Matemática acadêmica que tem sido construído o suposto “ideal”. No entanto, precisamos considerar a Matemática acadêmica como uma lente, uma possibilidade, uma linguagem que não é o reflexo do mundo, mas que, ao “dizer sobre o mundo”, acaba por construí-lo e o faz de uma maneira bastante peculiar.

Ao longo da história da humanidade, distintos povos geraram seus modos próprios de contar, medir, registrar o tempo e entender os fenômenos naturais. Esses modos particulares de compreender o mundo, através de uma perspectiva matemática, estão presentes em diferentes práticas sociais.

Ubiratan D’Ambrósio (2005, p.6) afirma que, desde o final do século XV e ao longo do século XVI, o estabelecimento de regimes coloniais, em escala mundial, determinou que as diferentes modalidades locais de produção e comercialização se adequassem ao modelo europeu. Assim, as particularidades intelectuais dos povos conquistados foram amplamente abandonadas. Desse modo, formas específicas de mensurar, quantificar, linguagens e outras expressões culturais foram silenciadas.

A questão que se coloca, frente à existência de outros tipos de validação, de outras lógicas, é por que algumas são legitimadas e outras não, por que algumas são merecedoras de espaços dentro do currículo escolar e outras não.

Vários pesquisadores e estudiosos da Etnomatemática têm buscado compreender e validar estas “outras” lógicas presentes nas mais diversificadas culturas. Monteiro (2002) relata uma experiência que viveu junto a um grupo do Assentamento Rural de Sumaré- SP. Naquele local, a autora descreve seu encontro com Zé do Pito, plantador de tomates, que, além de dedicar-se aos afazeres provenientes deste ofício, era responsável pela divisão do valor da conta de luz do assentamento entre os usuários. Os procedimentos do trabalhador rural, para efetuar os cálculos, se resumiam em dividir a taxa básica entre os que usaram a luz, e o valor restante dividir conforme as condições de cada família. Sua divisão era proporcional. Porém, os critérios para estabelecer tal proporcionalidade estavam articulados a partir de

“relações de solidariedade e não de capital” (MONTEIRO, 2002 p. 104). Segundo a autora, tal situação

[...] recheada de vida, não fala apenas de uma divisão, fala de critérios de divisão, fala da razão pela qual devemos dividir e dos valores envolvidos nessa prática. O cálculo é algo secundário. O senhor Zé do Pito nunca estudou e sabia fazer cálculos, como ele dizia, de cabeça ou com a calculadora que seus filhos lhe ensinaram a manusear. (MONTEIRO, 2002, p. 105).

Experiência também diferenciada, no que diz respeito a outras formas de matematizar, foi vivenciada por Mariana Kawall Ferreira (2002), como professora de Português e Matemática na escola do Diauarum no parque indígena do Xingu. Ao propor para a turma que lecionava o problema: “Ontem à noite peguei 10 peixes. Dei 3 para meu irmão. Quantos peixes tenho agora?” (FERREIRA, 2002, p. 56), obteve como resposta 13 peixes. Ao analisar, com as lentes da Matemática acadêmica, o valor encontrado, poderíamos pensar que tal resultado foi, no mínimo, equivocado ou que havia uma “incapacidade cognitiva” por parte deste aluno, já que a operação aritmética que responderia “corretamente” a este problema seria, obviamente, a subtração, que produziria como resultado sete peixes. No entanto, a justificativa para a escolha da operação adição é surpreendente. De acordo com a explicação do aluno:

Fiquei com 13 peixes porque, quando eu dou alguma coisa para meu irmão, ele me paga de volta em dobro. Então 3 mais 3 é igual a 6 (o que o irmão lhe pagaria de volta); 10 mais 6 é igual a 16; e 16 menos 3 é igual a 13 (número total de peixes menos os 3 que Tarinu deu ao irmão). (FERREIRA, 2002, p. 56).

Situações como essas indicam que impor uma determinada racionalidade, através da Matemática acadêmica, significa muito mais do que dar primazia a um modo de pensar, a uma lógica específica: significa a possibilidade de destruir os valores e significados que acompanham a racionalidade de outras culturas. O que significaria impor para tais comunidades – do Assentamento de Sumaré ou do Parque Xingu – critérios para validação de resultados baseados somente naqueles presentes na Matemática escolar? Silva (1998, p. 194), ao assinalar a importância de “ver o currículo não apenas como sendo constituído de ‘fazer coisas’, mas também vê-lo como ‘fazendo coisas às pessoas’”, aponta-nos os perigos da imposição de uma única racionalidade.

Concluindo, consideramos que as condições de possibilidade de concretização da proposta pedagógica da Etnomatemática, articulada a práticas de inclusão, requerem uma mudança de olhar, em que seja possível a

negociação com outros significados e a vivência de novas relações integradoras, nas quais seremos também transformados em decorrência de novas experiências. Essa mudança consiste em um processo lento e gradual e demanda uma inserção cada vez maior do educador no processo de negociação, de reflexão e de pesquisa sobre sua própria prática. Assim sendo, é fundamental buscarmos espaços, na estrutura educacional vigente, para que experiências nessa perspectiva possam ocorrer. Em outras palavras, parece ser necessária a implementação de experiências que legitimem saberes que foram ignorados, silenciados ou exotizados. Nesta ótica, é preciso aprender com a “diferença”, isto é, olhar para o aluno na sua singularidade e desenvolver práticas pedagógicas que possam, efetivamente, contemplar, no currículo escolar, a multiplicidade de formas de matematizar o mundo.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **O Mal-Estar da Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- CHASSOT, Attico. **Educação consciência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica – questões e desafios para a educação**. 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2001.
- CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. **Wittgenstein: Linguagem e Mundo**. São Paulo: Annablume, 1998.
- CORAZZA, Sandra. **O que quer um currículo?** Pesquisas pós-críticas em educação. Petrópolis: Vozes, 2001.
- COSTA, Marisa Vorraber. Currículo e Política cultural. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **O currículo nos limiares do contemporâneo**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 37-68.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Volta ao Mundo em 80 Matemáticas. **Scientific American Brasil**, São Paulo, n.11, p.20-23, 2005.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul: UNISC, v. 10, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2002.
- DUARTE, Claudia Glavam. Implicações curriculares a partir de um olhar sobre o Mundo da Construção Civil. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (orgs.). **Etnomatemática: currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006.
- FERREIRA, Mariana Kawall Leal. **Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002.
- HALMENSCHLAGER, Vera Lucia da Silva. **Etnomatemática: uma experiência educacional**. São Paulo: Summus, 2001.
- KNIJNIK, Gelsa. Lessons from research with a social

- movement. A voice from the South. In: VALERO, P.; ZEVENBERGEN, R. (EDS). Researching the socio-political dimensions of mathematics education: issues of power in theory and methodology. **Kluwer Academic Publishers**: Boston/Dordrecht/New York/London, 2004. p.125-142.
- KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática e politicidade da Educação Matemática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, I, 2000b, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2000. v. 1, p. 17-20.
- KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e Resistência, Educação Matemática e Legitimidade Cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- MONTEIRO, Alexandrina. **Etnomatemática**: as possibilidades pedagógicas num curso de alfabetização para trabalhadores rurais assentados. 1998. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.
- MONTEIRO, Alexandrina. A etnomatemática em cenários de escolarização: alguns elementos de reflexão. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul: UNISC, v. 10, n. 1, p. 93-108, jan./jun.2002.
- MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. Currículo, utopia e pós-modernidade. In: MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa (Org.). **Currículo**: questões atuais. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001. p. 9-28.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. **O currículo como fetiche**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidade e diferença**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo e Identidade Social: Territórios Contestados. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Alienígenas na sala de aula**: Uma introdução aos estudos culturais em educação. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 190-207.
- TADEU, Tomaz; CORAZZA, Sandra; ZORDAN, Paola. **Linhas de escrita**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- VEIGA-NETO, Alfredo J. Incluir para excluir. In: LARROSA, Jorge; SKLIAR, Carlos (Orgs.). **Habitantes de Babel**: Políticas e Poéticas da diferença. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 105-118.
- WANDERER, Fernanda. Educação de Jovens e Adultos, Produtos da Mídia e a Etnomatemática. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda; OLIVEIRA, Cláudio José de. (orgs.). **Etnomatemática**: currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. Seleção de textos de José Carlos Bruni. 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. (Os pensadores).
- WOODWARD, Kathryn. Identidade e Diferença: Uma introdução Teórica e Conceitual. In: SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart, WOODWARD, Kathryn. (orgs.). **Identidade e Diferença**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.