



Práticas Sociais de Localização e Mapeamento: uma discussão curricular sobre o conceito de escala

Social Practices of Locating and Mapping: a curricular discussion about the concept of scale

Maria José de Lima¹
Alexandrina Monteiro²

Resumo

Nosso objetivo neste texto é discutir as possibilidades de articulação entre os saberes matemáticos construídos nas práticas sociais e os saberes matemáticos escolares no contexto da Educação de Jovens e Adultos. Para isso, tomaremos como foco de discussão a questão curricular e, como exemplo, o tema de localização espacial e escala. O exemplo que aqui utilizaremos para ilustrar nossas discussões faz parte de uma das situações de pesquisa³ vivenciadas com os Agentes de Saúde de um Assentamento Rural. Tal pesquisa analisou, entre outros aspectos, os saberes matemáticos presentes nas práticas sociais de localização desses agentes, mais especificamente, saberes relacionados a procedimentos de desenhos de mapas, os quais incorporam o conceito de proporção e escala. A análise e a discussão dos dados tiveram como matriz as teorias curriculares críticas e a Etnomatemática.

Palavras-chave: Práticas sociais. Crítica Curricular. Localização Espacial.

Abstract

Our purpose with this text is to discuss the possible articulations between the Mathematical knowledge built in social practices and the mathematical knowledge built

¹ Universidade de Mato Grosso – UNEMAT. Endereço: Av. São José s/n – Cáceres – Nova Xavantina Departamento de Pedagogia- CEP 78.200.000. E-mail: marilima2@yahoo.com.br

² Universidade São Francisco – USF. Endereço: R. Alexandre Rodrigues Barbosa, 45. Centro – Itatiba – CEP 13.251-900 Curso de Mestrado em Educação. E-mail: math_ale@uol.com.br

³ Ver Lima (2005).

in the context of adult and youth education. In order to do that, we will focus the discussion on the curriculum question and use the theme of spatial localization and scale as an example. The example we use to illustrate our discussion is part of a research project carried out with governmental health workers in a rural agricultural re-settlement. The research, among other aspects, evaluated the mathematical knowledge used in the health workers' social practices of localization, specifically map-drawing procedures which incorporated the concept of proportion and scale. The framework used for analysis and discussion of the data included critical curricular theories and Ethnomathematics.

Keywords: Social practices. Critical curricular. Spatial localization.

1. Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA), em geral, organiza-se a partir de propostas curriculares centradas em concepções tecnicistas e reducionistas de currículo. Esses modelos curriculares configuram-se por listagens de conteúdos tidos como universais e indispensáveis para serem ensinados nas diferentes disciplinas, bem como por propostas metodológicas e avaliativas centradas na ação do professor. Esse modelo curricular absorvido da Educação regular faz-se presente há décadas e carece de sentido e de discussões, especialmente no que se refere às concepções de conhecimento, práticas e materiais didático-pedagógicos específicos da EJA.

Entretanto, a opção por construir-se um projeto político-pedagógico para a EJA que contemple uma abordagem curricular crítica, que organize os conteúdos disciplinares pela identificação de saberes e de valores socialmente relevantes para os educandos da EJA, ainda é muito incipiente. O mais comum tem sido a opção por uma organização centrada na proposta dos chamados pré-requisitos. Diante disso, ficam esquecidos muitos temas que poderiam ser mais importantes para esse público, tendo em vista suas necessidades e curiosidades, assim como seus percursos cotidianos e escolares.

No contexto da EJA, entendemos que a discussão de uma proposta de trabalho com Matemática, ou qualquer outra disciplina que vise romper com essa lógica do pré-requisito, deve encorajar a exploração dos programas tomando por base temas mais amplos, que contemplem os conteúdos específicos como noções que devem ser exploradas, discutidas e aprofundadas

num processo de articulação e significação construído pelo grupo formado pelos alunos e equipe pedagógica. Essa possibilidade de trabalho vincula-se a propostas metodológicas como Temas Geradores ou Projetos, entre outras possibilidades. Esses caminhos, apesar de possuírem diferenças, possibilitam o estudo das diferentes disciplinas vinculado a questões mais amplas, ou seja, o processo educacional vai sendo construído a partir das relações entre o tema e as diferentes disciplinas e, do nosso ponto de vista, deve organizar-se, sempre, com a participação dos alunos.

Essa perspectiva interdisciplinar remete-nos, ainda, a outro tipo de reflexão, pois, além de considerarmos toda a experiência e conhecimento que os educandos possuem e a integração entre os conceitos disciplinares a partir de temas ou questões que os articulem, devemos também buscar caminhos para a incorporação dos saberes construídos e utilizados nas diferentes práticas sociais desenvolvidas por esses educandos adultos em seu contexto cotidiano. A incorporação e valorização desses saberes representam, antes de tudo, um processo político de inclusão social dessas pessoas (educandos adultos), como nos aponta Santos (1996), quando afirma que a exclusão e a desvalorização de saberes e práticas construídas no contexto cotidiano pelos saberes legitimados no contexto escolar representa um processo de exclusão das pessoas que detêm esses saberes e práticas cotidianas. Nessa mesma direção, Knijnik também afirma:

Do ponto de vista do etnocentrismo dos grupos dominantes, as culturas populares são consideradas como *déficit*, atraso e como não-culturas. A operação etnocêntrica, praticada por aqueles que possuem o saber socialmente legitimado, consiste em caracterizar como sem valor o que não seja a sua própria produção cultural (KNIJNIK, 1996, p. 110).

Em seu estudo, Knijnik (1996) aponta os trabalhos e as pesquisas realizados no campo da Etnomatemática⁴ como um caminho para refletirmos e buscarmos a superação dessa situação de exclusão causada pela escola,

⁴ A Etnomatemática constitui-se em um programa de pesquisa, tendo sua origem na década de 1970, no século passado, quando o educador brasileiro Ubiratan D'Ambrósio inicia suas primeiras teorizações. As pesquisas em Etnomatemática vêm desafiando os pesquisadores na dinamização dos enfoques teórico e prático que embasam os termos integradores dos grupos culturais na sua diversidade e complexidade dos fatores em todas as dimensões do conhecimento.

em especial no campo da Educação Matemática. Essa autora afirma que a Etnomatemática procura investigar as matemáticas dos grupos subordinados, enfatizando as coerências internas, descrevendo a “Matemática Popular”⁵ no contexto em que ela é produzida, restaurando sua necessidade prática. Trata-se, portanto, de uma proposta que busca a articulação entre conhecimentos escolares e cotidianos, não como um processo de aplicação de um campo, em geral do campo escolar, no campo do cotidiano, mas sim de uma articulação que permita que conhecimentos não legitimados passem a incorporar o currículo oficial. Nesse sentido, Monteiro e Pompeu Jr. destacam que:

[...] a Etnomatemática define-se mais como uma postura a ser adotada do que um método propriamente dito, isto é, numa perspectiva pedagógica, tal proposta traz à luz alguns princípios básicos de uma proposta educacional voltada para a humanização, para a esperança de um mundo mais fraterno. Tais princípios são: o respeito, a solidariedade e a cooperação (MONTEIRO; POMPEU JR, 2001, p. 66).

Desse modo, segundo a concepção de Knijnik (1997) e Monteiro e Pompeu Jr. (2001), as discussões no campo de pesquisa da Etnomatemática abrangem a articulação entre os saberes populares e os acadêmicos; entretanto, cabe ressaltar, para esses autores, essa articulação não significa sobreposição dos saberes populares sobre os acadêmicos, nem tomar o primeiro como ponto de partida a ser superado pelo segundo, mas sim de debatê-los, a partir da relação de poder que os constitui.

Nessa direção, o processo pedagógico centrado na abordagem da Etnomatemática aposta nas inter-relações entre os saberes populares e os acadêmicos, a partir da problematização das relações de poder que constituem esses saberes. Com isso, possibilitam que jovens, adultos e crianças participem, simultaneamente, de sua cultura, e tenham acesso à produção científica e tecnológica desenvolvida nos meios acadêmicos. Em outros termos, uma proposta pedagógica na perspectiva da Etnomatemática centra-se na dimensão política da Educação Matemática e se contrapõe às imparcialidades que caracterizam esse campo de conhecimento.

⁵ Matemática Popular é um termo usado por essa autora para diferenciar a Matemática construída em contextos não escolares. Para um maior aprofundamento, veja Knijnik (1996).

Diante disso, nosso objetivo nesse texto é discutir as possibilidades de articulação entre os saberes matemáticos construídos nas práticas sociais e os saberes matemáticos escolares no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para isso, tomaremos como foco de discussão a questão curricular e como exemplo o tema de localização espacial e escala. O exemplo que aqui utilizaremos para ilustrar nossas discussões faz parte de uma das situações de pesquisa⁶ vivenciadas entre os Agentes de Saúde de um Assentamento Rural. Tal pesquisa analisou, entre outros aspectos, os saberes matemáticos presentes nas práticas sociais de localização desses agentes, mais especificamente, saberes relacionados a procedimentos de desenhos de mapas, os quais incorporam o conceito de proporção e escala. A análise e a discussão dos dados tiveram como matriz as teorias curriculares críticas e a Etnomatemática.

2. O currículo no contexto da EJA: uma reflexão no campo da Educação Matemática

No Brasil, é grande o número de pessoas que não têm e não tiveram acesso à escola ou que a abandonaram antes de completar seus estudos. Peluso (2003) e Fonseca (2002) afirmam que o abandono ou o não acesso à Educação de Jovens e Adultos têm diversas causas, como: problemas financeiros; pouca valorização do estudo pela família e pelo próprio estudante; falta de escolas; dificuldade de transporte (principalmente nas zonas rurais); repetência e defasagem idade/série. Outro importante aspecto a ser considerado quando se analisa o processo histórico da educação brasileira é o fato de alguns grupos sociais estarem mais sujeitos à evasão e ao fracasso escolar do que outros. Como afirma Cury:

No Brasil, esta realidade (evasão escolar) resulta do caráter subalterno atribuído pelas elites dirigentes à educação escolar de negros escravizados, índios reduzidos, cablocos migrantes e trabalhadores braçais, entre outros. Impedidos da plena cidadania, os descendentes destes grupos ainda hoje sofrem as conseqüências desta realidade histórica.

⁶ Ver Lima (2005).

Disto nos dão prova as inúmeras estatísticas oficiais. A rigor, estes segmentos sociais, com especial razão negros e índios, não eram considerados como titulares do registro maior da modernidade: uma igualdade que não reconhece qualquer forma da discriminação e de preconceito com base em origem, raça, sexo, cor, idade, religião e sangue, entre outros. Fazer a reparação desta realidade, dívida inscrita em nossa história social e na vida de tantos indivíduos, é um imperativo e um dos fins da Educação de Jovens e Adultos porque reconhece o advento para todos deste princípio de igualdade (CURY, 2000, p. 6).

Há pouco tempo, os cursos destinados a EJA eram freqüentados por adultos não-alfabetizados, em geral provenientes de zonas rurais. Atualmente, essa modalidade de Educação está sendo cada vez mais procurada por jovens que se evadiram da escola regular, caracterizando-se por uma heterogeneidade na faixa etária de seus alunos.

Outro aspecto dessa modalidade educacional é a presença de alunos trabalhadores. Entretanto, de uma forma geral, esse fator não é privilegiado ou considerado de maneira marcante no currículo desses cursos. A organização curricular dos cursos da EJA nem sempre vinculam o conhecimento da escola ao conhecimento do mundo do trabalho.

Essa desconexão entre o mundo do trabalho e o da escola muitas vezes é enfatizada por uma distinção entre trabalho manual e mental, sendo o primeiro relativo ao tipo de trabalho que muitos desses estudantes elaboram e o segundo, o exigido no contexto escolar e, por isso, mais valorizado em relação ao primeiro. Quando esse tipo de desconexão se faz presente no contexto escolar, o que infelizmente é bastante comum, gera mais uma situação de exclusão para as pessoas que procuram esses cursos.

A relação entre o trabalho manual e o trabalho mental é analisada por Silva (1996), quando este afirma que “o trabalho manual não é manual por causa de seu conteúdo, ou de suas características físicas, mentais, fisiológicas, ou técnicas. O trabalho manual é manual basicamente por sua relação com o trabalho mental” (p. 38). Ou seja, a escola como contexto separado da produção é identificada como trabalho mental, tendo um papel relevante nessa

divisão social do trabalho.

Nesse contexto, ressaltamos que os jovens e adultos que retornam aos estudos, na sua maioria já tiveram experiências negativas com o saber matemático. Desse modo, as concepções que têm sobre a Matemática são fatores cruciais para o processo de aprendizagem na EJA, isto é, o estudante acredita que a Matemática seja a ciência do certo ou do errado, um saber que trata de verdades infalíveis e imutáveis e que o importante é saber antecipadamente como se resolve um problema e ser rápido em solucioná-lo. Tal perspectiva é reforçada diante da desvinculação do saber escolar e do saber do mundo do trabalho, gerando, entre outras coisas, a desvalorização dos processos da descoberta. Assim, os conteúdos matemáticos abordados de forma isolada não são efetivamente compreendidos nem incorporados pelos alunos como ferramentas eficazes para resolver problemas e para construir novos conceitos.

Ademais, o ensino da Matemática em geral, baseia-se na memorização de regras ou de estratégias para resolver problemas e centra-se em conteúdos pouco significativos para os alunos. Os objetivos do ensino de Matemática para a EJA são, assim, limitados a um modelo de curso rápido e com condições precárias de estrutura – em geral, os alunos da EJA não têm acesso a bibliotecas, auditórios, laboratórios, pois sempre estão na sala de aula – e materiais didático-pedagógicos em geral. Essa situação de precariedade vale também no que se refere à formação do professor que atua nessa área. Esses fatores têm deixado lacunas irreversíveis para o público da EJA.

O uso de novas tecnologias como a calculadora e o computador em aulas de Matemática é praticamente nulo pelos professores da EJA. Muitos alegam que os alunos não têm condições de adquirir tais recursos. Isso também acontece com o uso de instrumentos de medida: régua, compasso, transferidor. Entretanto, no contexto do mundo do trabalho, esses instrumentos se fazem cada vez mais presentes.

Assim, os conceitos, os procedimentos e as atitudes desenvolvidas no decorrer da vivência dos alunos emergem de suas interações sociais e compõem sua bagagem cultural, que é desconsiderada na prática pedagógica dos professores da EJA. Geralmente, adota-se um tratamento “escolar” que visa

à sobreposição dos conhecimentos que os alunos trazem para a escola, ignorando os conteúdos provenientes da experiência pessoal e coletiva dos sujeitos. A respeito dessa questão, Moreira sugere que:

[...] as atenções, no planejamento e no desenvolvimento de currículos, voltam-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 de benevolentes vozes dos dominantes, mas sim de privilegiarem as subjetividades e os discursos até reprimidos e de reduzir ao mínimo o processo de silenciamento (MOREIRA, 2001, p. 26).

Em termos metodológicos também é preciso avançar. Os professores ainda desconhecem novas abordagens como, por exemplo, trabalhos com Temas Geradores, trabalhos na perspectiva de Projetos, entre outros. No caso específico da Matemática, a inclusão dessa disciplina em propostas não tradicionais como as citadas acima carecem de discussão e até mesmo de credibilidade por parte dos professores que muitas vezes associam essas perspectivas a propostas que tendem a abordagens superficiais da Matemática.

A formação dos professores, em geral descontextualizada, apresenta concepções pedagógicas conservadoras. Não há uma política de formação específica para o profissional da EJA que trabalhe com esses sujeitos e suas demandas próprias, embora essa preocupação venha, atualmente, manifestando-se no Brasil com mais intensidade. Entretanto, essa discussão de formação do profissional da EJA limita-se, quando ocorre, aos cursos de Pedagogia e, nesse caso, há uma tendência de vincular esse tema à alfabetização. Há uma grande ausência dessa discussão em cursos de licenciatura, os quais deveriam discutir não apenas a alfabetização, mas também a continuidade da escolarização desse adulto, tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio.

Além de uma formação precária, os professores da EJA carecem de apoio pedagógico, pois há uma grande carência de publicações específicas que discutam questões de ordem didático-pedagógicas, o que faz com que o professor se veja obrigado a “adaptar” material destinado ao Ensino Regular

(Fundamental e Médio) para a EJA. Essa adaptação, às vezes, implica, apenas, a exclusão de parte dos conteúdos. Esse processo revela uma omissão da escola frente às novas necessidades do cotidiano provocadas, em especial, pelos avanços tecnológicos, os quais têm exigido das pessoas uma melhor qualificação, um olhar amplo da realidade, que proporcione uma ampliação do repertório sociocultural e que articule os saberes escolares e os cotidianos.

Saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações do cotidiano são requisitos necessários para o exercício da cidadania; é fator indispensável na formação de jovens e adultos. Ademais, ter acesso a saberes legitimados socialmente é um direito de todos. Entretanto, esse acesso não pode ocorrer numa perspectiva de sobreposição e de exclusão dos saberes já construídos por essas pessoas em suas diferentes experiências de vida, pois, como já afirmamos, essas exclusões de saberes estendem-se à exclusão das pessoas que deles se utilizam.

Assim, do nosso ponto de vista, trabalhar com o conhecimento matemático praticado por um determinado grupo no contexto escolar não se justifica por questões relacionadas à motivação ou, pedagogicamente, pela perspectiva do “ponto de partida” para o ensino da Matemática Escolar. Acreditamos que essas posições reforcem ainda mais a supremacia dos saberes legitimados sobre os demais. Nesse sentido, concordamos com Silva, quando este evidencia que:

[...] não se trata de “partir da cultura dominada”, mas de interrogá-la, questioná-la, historicizá-la, da mesma forma que se deve fazer com a cultura dominante. Não é uma questão de superá-la, para entrar em outra, mas de colocar questões que revelem sua história, a história que produziu as presentes identidades sociais e as colocou em relação subordinada na configuração social existente (SILVA, 1996, p. 193).

Nessa perspectiva, entendemos que a proposta curricular para a EJA, apesar de já existir oficialmente, careça de um debate mais comprometido sobre a inclusão, não apenas do sujeito, mas também de seus saberes e práticas. Esses saberes escolares e não-escolares devem ser articulados e problematizados explicitando as relações de poder que perpassam seus

processos de legitimação na . Nesse sentido, salientando as idéias defendidas por Michael Apple e discutidas por Silva:

O currículo não é um corpo neutro, inocente e desinteressado de conhecimentos. [...] A seleção que constitui o currículo é o resultado de um processo que reflete os interesses particulares das classes e grupos dominantes. (SILVA, 2000, p. 46).

De acordo com essa visão, não há como admitir que o currículo de Matemática, tanto na Educação regular quanto na Educação de Jovens e Adultos, apresente-se apenas como uma grade de conteúdos neutros, pois, na própria seleção dos conteúdos, ao se legitimar alguns conhecimentos em detrimento de outros, manifestam-se os interesses de determinados grupos. Como afirma Silva (1996, p. 192), “na correlação de forças estabelecidas nos jogos sociais, determinadas culturas se impuseram como mais válidas que outras”. E, nesse sentido, na definição daquilo que conta como Matemática e do que fará parte do currículo desta disciplina é fácil verificar como a Matemática praticada por determinados grupos se impôs historicamente como superior e legítima, excluindo muitos saberes e práticas dos currículos escolares.

Associada à necessidade de inclusão e valorização de saberes produzidos e algumas vezes legitimados fora do contexto escolar, acrescentamos a necessidade de se desenvolver sentimentos de segurança e auto-estima nos alunos e, talvez, em muitos casos, nos próprios professores que participam da EJA. Acreditamos que um dos possíveis caminhos para esse processo seja a construção coletiva de projetos político- pedagógicos, bem como a organização de espaços para a reflexão e discussão dos encaminhamentos pedagógicos dessa modalidade de ensino por um coletivo constituído pelos alunos e pelos profissionais da área pedagógica – incluindo-se professores, diretores, coordenadores, entre outros.

Porém, para que essa construção coletiva possa ocorrer dentro da perspectiva da inclusão dos saberes que aqui defendemos, é necessário, no caso específico da Matemática, que alunos e agentes pedagógicos envolvidos no processo concebam a Matemática como uma ciência historicamente construída, dinâmica, e aberta à incorporação de novos conhecimentos.

A construção dessa concepção de Matemática é fundamental para superar um dos aspectos paradoxais da EJA, que é o fato de que os alunos, ao buscar essa modalidade de Educação, têm a expectativa de um modelo escolar tradicional que reproduza a escola da qual foi excluído. Entretanto, se esse modelo for mantido, a tendência é reproduzir também a exclusão. Superar esse paradoxo é um dos grandes desafios da EJA e, do nosso ponto de vista, requer uma reconstrução coletiva da concepção de escola e de conhecimento que se fortalece quando feita a partir de uma participação ativa dos estudantes envolvidos no processo.

Nesse sentido, muitos desafios se apresentam para a Educação Matemática de Jovens e Adultos. Fonseca (1998) discute esses desafios destacando especialmente três aspectos: sua urgência, sua atualidade e sua brevidade. A urgência, segundo a autora, refere-se ao anseio por parte dos alunos em dominar conceitos e procedimentos da Matemática, dada à frequência com que situações de sua vida social ou profissional lhes demandam avaliações e tomadas de decisões para as quais esta ciência traz uma contribuição importante, ou seja, não se trata de excluir o ensino da Matemática, mas de adequá-lo, da melhor forma possível, às reais necessidades dos alunos.

O segundo aspecto apontado por Fonseca — a atualidade — refere-se à preocupação em vincular o ensino da Matemática ao presente, não pensando que “um dia eles vão precisar”. Muitas vezes, exige-se deles muitos conceitos, técnicas e fórmulas descontextualizadas de suas vidas, pensando apenas que, no futuro, eles poderão utilizá-los. Dessa forma, apenas o futuro, um futuro incerto, é considerado, enquanto os problemas e necessidades do presente são esquecidos. A aprendizagem, segundo Fonseca, justifica-se também por uma emoção que deve estar presente enquanto há o resgate das vivências, dos sentimentos e da cultura dos educandos.

A brevidade, terceiro aspecto levantado pela autora, está presente em todo programa de Educação de Jovens e Adultos, pois os alunos têm urgência da certificação e dispõem de tempo limitado para as atividades extraclasse.

Entretanto, muitos dos programas vinculados à EJA não estão atentos

para tais questões. Conforme já mencionado, há uma ênfase na reprodução do ensino regular, que não considera as especificidades, as características, as necessidades, enfim, a cultura dos alunos. E o ensino assim estruturado pode contribuir para mais um processo de exclusão de muitos desses alunos.

Assim, há uma relação entre a forma como a Matemática de Jovens e Adultos está estruturada e o processo de exclusão. Quando citamos a exclusão, não estamos nos referindo apenas à do sistema escolar, à interrupção de seu processo de escolarização, mas ao que Knijnik (1997) chama de exclusão provocada pelo conhecimento. Segundo a autora (KNIJNIK, 1997, p. 37-38), esta é uma “sutil exclusão: aquela que diz respeito à ausência dos saberes matemáticos do educando no currículo escolar”.

A Matemática, ao ser pensada em Programas da EJA, precisa impregnar-se das reflexões advindas do campo das teorias críticas curriculares, pois, do nosso ponto de vista, as discussões desse campo geram questionamentos como: qual é e a qual grupo pertence a Matemática considerada correta e legítima? A qual grupo pertence a Matemática praticada pelos grupos silenciados? De que forma a Matemática pode ser trabalhada visando contribuir para o processo de inclusão social no contexto escolar? Essas questões são também alguns dos temas discutidos no campo da Etnomatemática, que passamos a destacar como uma das possibilidades de discussão pedagógica no campo da Educação Matemática. A Etnomatemática surge, assim, como uma alternativa transformadora das concepções de Educação Matemática presentes, atualmente, na Educação de Jovens e Adultos.

Cabe ressaltar que a Etnomatemática é um campo da Educação Matemática que pode ser reconhecido como “um programa de pesquisa que caminha juntamente com uma prática escolar.” (D’AMBROSIO, 2002, p. 5). Para este autor, o termo Etnomatemática pode indicar um campo de estudos que visa associar a Matemática à cultura de um grupo que busca valorizar a produção de conhecimentos matemáticos praticados nas diferentes atividades sociais, considerando a historicidade da produção desse conhecimento.

Desse modo, os estudos no campo da Etnomatemática consideram que os conhecimentos matemáticos se constroem em diferentes práticas sociais,

ou seja, que diferentes grupos desenvolvem suas maneiras próprias e específicas de contar, de medir e de construir seu próprio espaço, entre outros aspectos. Porém, determinados grupos impuseram o seu jeito de pensar e praticar a Matemática como sendo *o jeito correto*, silenciando e negando os conhecimentos de outros. Ademais, Knijnik afirma que “a Etnomatemática encontra sua expressão mais relevante quando expõe seu engajamento social, quando não trata questões culturais como elementos exóticos e desenraizados, descomprometidos da luta política” (KNIJNIK, 1996, p. 282-283). Deste modo, a Matemática é concebida como uma atividade humana e não apenas como um conjunto de técnicas e conceitos que expressam apenas a visão dos grupos dominantes.

As teorizações sobre a perspectiva da Etnomatemática que adotamos neste texto apóiam-se, assim, nas propostas que entendem o conhecimento construído a partir das relações de poder estabelecidas quando determinados grupos impõem o seu modo de pensar e praticar Matemática como legítima, classificando e considerando os demais modos como insignificantes, errados, e até mesmo atrasados. Esse processo apresenta-se como uma nítida disputa por poder, que busca garantir o sucesso e o prestígio de alguns em decorrência do fracasso e da exclusão de outros. Acreditamos, então, que o papel da perspectiva da Etnomatemática na discussão curricular visa resgatar, valorizar e problematizar os saberes e práticas matemáticas dos mais variados grupos sociais.

Para a continuidade dessa discussão, focaremos a seguir uma situação de pesquisa⁷ realizada no ano 2004, a partir da qual pretendemos abordar como compreendemos esse processo de apropriação do saber não escolar no contexto de escolarização. Essa pesquisa foi realizada entre os Agentes Comunitários de Saúde de um assentamento rural em MT.

2. Relato de uma pesquisa

O relato de pesquisa que tomaremos como elemento de continuidade da discussão sobre o currículo da EJA realizou-se no Assentamento Santa

⁷ Lima (2005).

Maria, que foi uma das conquistas dos trabalhadores sem-terra no referido município, localizado aproximadamente a 750 km de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso. O acesso ao Assentamento Santa Maria dá-se por meio da BR 158, que liga a capital do Estado de Mato Grosso-Cuiabá, ao Estado do Pará. Esse assentamento está situado à margem esquerda da BR 158, a 40 km do Município de Nova Xavantina, em cuja margem direita se localiza a Reserva Indígena Xavante.

O movimento de luta pela terra no município de Água Boa teve início em 1987, a partir da organização de “grupos espontâneos”⁸ de trabalhadores sem-terra. Esse assentamento está a 43 km do centro urbano da cidade de Água Boa e foi oficializado em 1996, em uma área de 14.548,9 hectares. Constitui-se de 219 famílias e possui também 219 lotes na Agrovila; sendo que, destes, apenas 10% dos assentados ali vivem, totalizando algo em torno de 600 pessoas. Esse assentamento dispõe de uma infra-estrutura razoável, que se encontra em processo de construção.

A área desse assentamento apresenta um relevo predominantemente de planície com ondulações. O clima é quente e seco variando entre 25°C e 40°C, com duas estações: chuvosa e seca. O solo da área não difere muito dos demais solos tropicais, caracterizando-se pela heterogeneidade. A deterioração quanto à fertilidade e à vida da própria terra depende basicamente do manejo. A área apresenta aptidão para agropecuária.



Foto: Valdeir P. Peres - Junho 2004. Visão parcial da Agrovila Bela Vista Assentamento Santa Maria.

O assentamento Santa Maria é composto por um grupo de homens e de mulheres sem-terra que migraram do campo, onde exerciam atividades de vaqueiros, serviços braçais, arrendatários, meeiros concentrados nos

⁸ Segundo Preti (2000), Grupos Espontâneos caracterizam-se por uma “nova classe” atuante fora do Estado e contra o Estado, um novo sujeito político que ganha significado e independência em relação à participação política e aos sindicatos.

Municípios de Água Boa e Nova Xavantina, em busca de trabalho. Essas famílias, com até oito filhos na época da ocupação, encontravam-se em situações precárias de subsistência, sem possibilidades de retorno aos seus lugares de origem. O acúmulo de problemas sem solução que apareciam no dia-a-dia deles fez com que iniciassem sua caminhada em busca da conquista da terra.

A origem dos assentados é bastante diversificada. Em torno de 40% são do Estado de Goiás, 30% de Mato Grosso, 5% de Minas Gerais, 6% de São Paulo, 3% do Rio Grande do Norte e 15% do Rio Grande do Sul. Cabe ressaltar que essa caracterização quanto à origem dos moradores é sempre temporária e histórica em função do êxodo rural. Essa evasão, quando ocorre, é seguida pela reposição de outros sem-terra.

A rotatividade de famílias gera um constante movimento de organização e novas articulações na dinâmica interna do grupo, impondo a formação de novos grupos, constituídos por dois ou mais subgrupos. Muitos assentados que iniciaram o processo de ocupação não permaneceram por causa das precárias condições de infra-estrutura básica no local e acabaram abandonando suas posses.

A pesquisa que realizamos nesse assentamento teve como sujeitos dois grupos de moradores: um deles é constituído pelos primeiros residentes, que contam a história do assentamento e são estudantes do Projeto de Alfabetização e Escolarização do 1º segmento para jovens e adultos, cuja faixa etária varia entre 50 e 80 anos, e o outro grupo é constituído por quatro mulheres Agentes Comunitárias de Saúde (ACS). Três delas fazem visitas em domicílio e a outra realiza atividades de rotina no Posto de Saúde da localidade. Nesse Posto de Saúde trabalham também um médico, que atende a população uma vez por mês, e uma enfermeira, que realiza trabalhos de rotina quando necessário. A faixa etária desses trabalhadores varia de 30 a 50 anos. Os critérios de escolha dos sujeitos foram: a facilidade de acesso da pesquisadora ao assentamento rural e disponibilidade dos participantes nas atividades de pesquisa. Neste texto, limitar-nos-emos a discutir o trabalho realizado com as ACS. As quatro mulheres que exercem a função de ACS do assentamento participaram do nosso estudo.

As ACS desse assentamento possuem o Ensino Fundamental cuja conclusão se deu após difíceis e fragmentadas etapas nas diversas modalidades do ensino: primário regular, ensino supletivo e exames de massa. Elas enfrentaram muitas dificuldades de acesso à escola no meio rural, em idade própria. Atualmente buscam a conclusão do Ensino Médio e alimentam a esperança de fazer um curso em nível técnico na área da saúde. Na realidade, essas mulheres estão lutando pela sua profissionalização.

As ACS prestam serviços no referido assentamento desde 1997. São pessoas que se destacam na comunidade pela capacidade de comunicação e pela liderança natural que exercem. Elas funcionam como elo entre a comunidade, os setores da administração da Saúde e a Assistência Social. O contato com as famílias do assentamento é permanente, o que facilita o trabalho de vigilância e a promoção da saúde. Também exercem um papel cultural importante, fortalecendo o trabalho educativo, pois unem dois universos culturais distintos: o do saber científico e o do saber popular.

2.1 O cotidiano das Agentes Comunitárias de Saúde no contexto do assentamento Santa Maria

Para compreensão das práticas sociais dessas ACS, apoiamo-nos em relatos de experiências, em registros fotográficos, em entrevistas semi-estruturadas, em desenhos – que foram colhidos no decorrer da pesquisa de campo —, bem como em observações que realizamos ao acompanhar essas profissionais em seu trabalho cotidiano.

Vale ressaltar que, apesar de, na maioria das vezes, a fala não coincidir com as normas da expressão lingüística escrita, optamos aqui por registrar na forma escrita as falas tanto da pesquisadora quanto dos sujeitos pesquisados. Tal fato também se faz presente no que se refere ao campo da Matemática. O recorte que aqui fizemos, que se refere à questão do espaço, será tratado a partir das percepções e compreensões cotidianas as quais muitas vezes podem parecer estranhas aos procedimentos e às linguagens próprias da Matemática produzida e praticada em ambientes acadêmicos. Nosso olhar quer ressaltar essas diferenças, não para sobrepô-las ou hierarquizá-las, mas para mostrar

a pluralidade como uma possibilidade de interação e crescimento social e individual. Tal interação requer respeito, e, acima de tudo, a certeza socrática de que o que sabemos é que nada sabemos, e que, portanto, devemos estar abertos para aprender com o outro, independentemente de sua titulação escolar.

A opção dessas mulheres em trabalhar como ACS originou-se da necessidade do complemento na renda familiar e de uma certa afinidade com a realização de trabalhos sociais, que elas já realizavam junto à comunidade. Ao procurar esse emprego, elas desconheciam essa profissão, conforme relata Lucilda:

Pra começar, eu nem sabia o que era ser agente de saúde, me falaram que ia ter um teste pra trabalhar nesse serviço, corri atrás eu queria um serviço melhor. Me escrevi e fiz o teste. No outro dia já saiu o resultado, tirei o primeiro lugar; estou até hoje, já tenho 7 ano de serviço como agente de saúde, a mais antiga daqui nessa função.

A profissão de ACS foi criada pela Lei nº 10.507, de 10 de julho de 2002 e seu exercício dá-se exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde e sob a supervisão do gestor local em saúde, em cada município. O processo seletivo dessas ACS constitui-se de uma prova com conteúdo ligado ao conhecimento da realidade dos assentamentos e às questões básicas de saúde. Após a aprovação, os candidatos passam por um treinamento de uma semana que inclui um curso e palestras ministradas por médicos, enfermeiros e outros profissionais ligados à área da saúde.

Uma das maiores dificuldades sentidas por Lucilda na prova de seleção para ACS foi com relação às questões de Matemática:

meu problema foi a Matemática, não gosto, mas não tenho dificuldade de gravar; sou rápida pra memorizá, eu não tinha prazo para estudar, mas eu era teimosa, enquanto eu não entendia, eu ficava ali até lembrá o que eles queria.

A fala de Lucilda remete-nos a uma concepção de educação matemática relacionada à memorização e, ao mesmo tempo, indica-nos sua consciência de que deveria responder *o que eles queria* e não necessariamente

o que entendia ou pensava sobre as questões. Nessa direção, a forma e o tipo de linguagem matemática a ser utilizada tornam-se fundamentais.

A capacitação que segue após a aprovação nos exames tem como foco a prática, a prevenção e o tratamento das doenças da população dos assentados, desde a gestação até a terceira idade. Reportam também os cuidados com o meio ambiente. Os trabalhos são coordenados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Município.

As atribuições das ACS são amplas e complexas. Elas não se resumem às ações de identificar, de encaminhar, de orientar e de acompanhar. O cotidiano dessa prática social configura-se a partir de muitas outras atividades, como: ouvir, conversar, observar, atender, agir, defender, estimular, convencer, mobilizar, reagir, refletir, recusar, ajudar, cuidar, notificar, convocar, convidar, reunir e tantos outros.

Nesse sentido, durante o trabalho de pesquisa em campo, percebemos que existe uma multiplicidade de ações que são desenvolvidas por essas ACS, como: a organização espacial necessária para a definição de estratégias de visitação; os procedimentos diversos para o uso de medicamentos alopáticos; o preparo e as formas de uso de remédios caseiros; as medidas de pressão arterial; o controle de crescimento e o desenvolvimento infantil (0 a 6 anos), por meio de suplementos alimentares e anti-anêmicos; as questões de gênero; a linguagem; os benzimentos; as orações e o preparo; o uso de medicamentos caseiros; as simpatias, entre outras.

Algumas dessas práticas, como a oração, os benzimentos o uso de chás caseiros e certas simpatias, apesar de não serem aceitas no campo da saúde, estão presentes no cotidiano e são legitimados por esse grupo, por fazerem parte de seus usos e costumes. Cabe ressaltar que o médico não aconselha o uso dessas práticas e medicamentos aos seus pacientes, e solicita que passem a seguir sua prescrição médica e que abandonem totalmente os chás e outros remédios caseiros. Outro dado relevante é que as práticas dos benzimentos estão sendo substituídas pela oração, em função do crescimento da doutrina evangélica.

Nesse sentido, as práticas sociais das ACS envolvem questões complexas impregnadas por uma série de representações sociais e culturais

que emergem do cotidiano vivencial desse grupo, mas nesse texto limitaremos-nos a discutir a prática de organização espacial dessas mulheres e buscaremos com isso eleger elementos problematizadores que possibilitem ampliar as discussões sobre a construção curricular da EJA.

A organização espacial no contexto da prática social das Agentes Comunitárias de Saúde de Água Boa

Nossa primeira inquietação foi com relação à organização espacial que as ACS desenvolvem no trabalho de atendimento domiciliar. No contexto dessas trabalhadoras, percebemos que, para iniciarem seus trabalhos, elas recebem da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) um mapa geográfico do assentamento para que possam se orientar e definir suas áreas de atuação. Essa divisão é feita de acordo com alguns critérios, como: a distância entre suas casas (ACS) e as moradias que irão atender, a facilidade de acesso, o número de famílias a serem atendidas. Normalmente o número de visitas às famílias varia de acordo com a gravidade dos problemas de saúde, conforme afirma Lucilda:

Nóis dividimo a ária entre nóis, quem sabe o melhor caminho pra faze as visita é nóis mesmo que conhece mais o lugar aqui. O que eu acho difícil é não ter muito apoio financeiro. No final do ano não tem verba, nem combustível, tudo é caro.

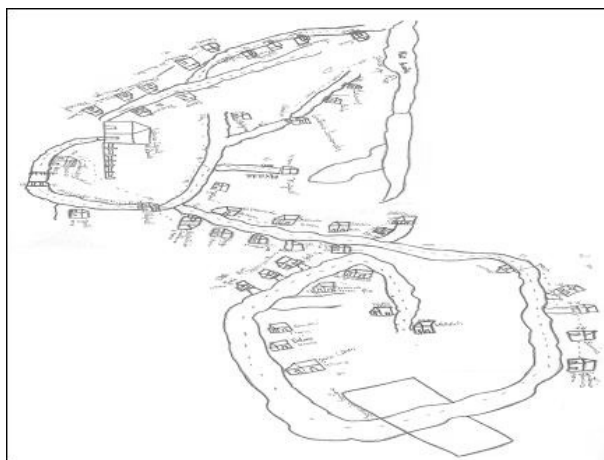
Porém, apesar de possuírem esse mapa, essas profissionais organizaram-se espacialmente a partir de suas vivências no local e de referências outras, que diferem das registradas nos mapas oficiais. Elas dividiram suas áreas de trabalho em três regiões, com aproximadamente 60 famílias. Para se localizarem, tomaram alguns pontos de referências, como: as Igrejas, o Posto de Saúde, as suas moradias, as moradias dos parceiros e a Rodovia. Ao falar dessa organização, as agentes nomeiam essas áreas utilizando muitos conceitos de lateralidade, como: direita, esquerda, frente, atrás, parte de baixo, parte de cima, subida, lá no alto. O primeiro ponto de referência delas são suas casas; apenas uma não utiliza sua casa como ponto de referência.

O mapeamento da área de ação das ACS no Assentamento Santa Maria tem como referência os itinerários e demonstram diversos pontos de

referência que incluem os elementos culturais e religiosos e, sobretudo, as dificuldades de acesso às moradias dos parceiros. Essas dificuldades são também pontuadas em função das distâncias, da variação climática, dos acidentes físico-geográficos e até das interceptações das passagens pelos diferentes tipos de estradas. Acrescenta-se a isso outro aspecto que são os meios de transporte, ou seja, a variação do tempo, distância, clima – dependendo do tipo de transporte que utilizam, da quantidade de famílias a serem visitadas e, também, da disponibilidade, da quantidade e da qualidade de recursos.

Para compreender um pouco mais o processo de divisão dessa área, solicitamos às ACS que representassem a sua área de trabalho através de um desenho. Elas fizeram seus desenhos livremente, utilizando canetas porosas nas cores: verde, azul, vermelha, preta, marrom e amarela. Essas cores serviram para introduzir nos mapas novos símbolos e ampliar o potencial de representação. Apesar de terem sido construídos seis desenhos, nós faremos uso, neste texto, de apenas dois deles, mais especificamente dos desenhos realizados pela ACS Ideusa. Ideusa tem 36 anos, é casada, trabalha há três anos como ACS. Sua escolaridade é o Ensino Fundamental e atualmente frequenta um curso de EJA do Ensino Médio.

O primeiro registro de Ideusa (M1) toma sua moradia como ponto de partida para a construção do mapa que ocupou duas folhas de papel A3. A partir daí, ela começa a localizar geograficamente os parceiros mais próximos, tanto em relação a sua prática social, quanto à percepção do território habitado pelos parceiros na sua área de trabalho.



Mapa (M1) da área de trabalho da ACS Ideusa.

O procedimento de representação da área de trabalho da Ideusa caracteriza-se por uma visão sensível do mundo, na qual a presença de elementos da vida social é fortemente indicada, assim como os elementos da natureza local. Desse modo, os mapas representam o ambiente cultural e cotidiano de um grupo, conforme mostra o mapa acima (M1). As marcas espaciais mais importantes na definição de direitos territoriais estão demarcadas pela estrada principal do assentamento.

A representação do espaço pela Ideusa é uma produção que se desenvolve sob determinadas condições socioeconômicas, culturais, políticas e ideológicas. As perspectivas dessas produções são múltiplas e de cunho interpretativo. Esta concepção vem contra o que pretendia a “ciência do rigor”, em seu extremo, ao eliminar as “interferências humanas”. Nesse sentido, Santos evidencia:

Um mapa é, antes de tudo, um tema, e seu desenvolvimento dependerá da forma pela qual o cartógrafo o define independentemente, neste contexto, dos motivos que o levam a realizar suas próprias escolhas; o que é significante é a maneira pela qual sua escala de valores se transformará numa mensagem mais ou menos explícita a seus leitores (SANTOS, 2002, p. 25).

Ideusa, ao esquematizar o mapa que representa os diferentes formatos das estradas (linhas retas, curvas) e a disposição das moradias dos parceleiros, teve o cuidado de localizar os moradores nas margens esquerda e direita da estrada principal (linhão) e, em algumas parcelas, registrar o nome do proprietário. Ao representar o seu território de ação, teve cuidado para não esquecer nenhuma moradia. Ademais, ela destaca que as ACS precisam identificar as estradas secundárias e as possíveis saídas para o acesso mais rápido até os domicílios dos parceleiros. Ideusa descreve seu mapa da seguinte forma:

Essa estrada forma quase um círculo, se eu ataiá pelo lote do seu Miguel faço um caminho redondo. Se eu for até a beira do Rio Areões aí faço um V(vê) com um lado mais comprido que vai se abrindo. Ela (estrada) tem o jeito de um caramujo, parece um espiral. A estrada que passa pela fazenda Santo Antônio, corta a fazenda formando dois quadrado, um dos quadrados, um é um pouco mais estreito. Se não tirar a estrada a fazenda é um retângulo com uma ponta um pouco mais fina.

Percebemos que Ideusa, ao mapear a área de trabalho no assentamento, não se preocupa com a geometrização dos lotes na sua “arte do fazer”. Ela representa um mapa como alguém que caminha sobre ele. As indicações das casas são demarcadas por cores diferentes que estão associadas a questões de ordem afetiva. Isto é, dependendo da sua relação de proximidade ou não com as famílias, suas casas adquirem cores diferentes. Além disso, seu mapa não apresenta uma escala, o que me sugere solicitar um outro gráfico (M2). Nesse segundo, sugiro que me indique os caminhos e trajetos que realiza para suas visitas.

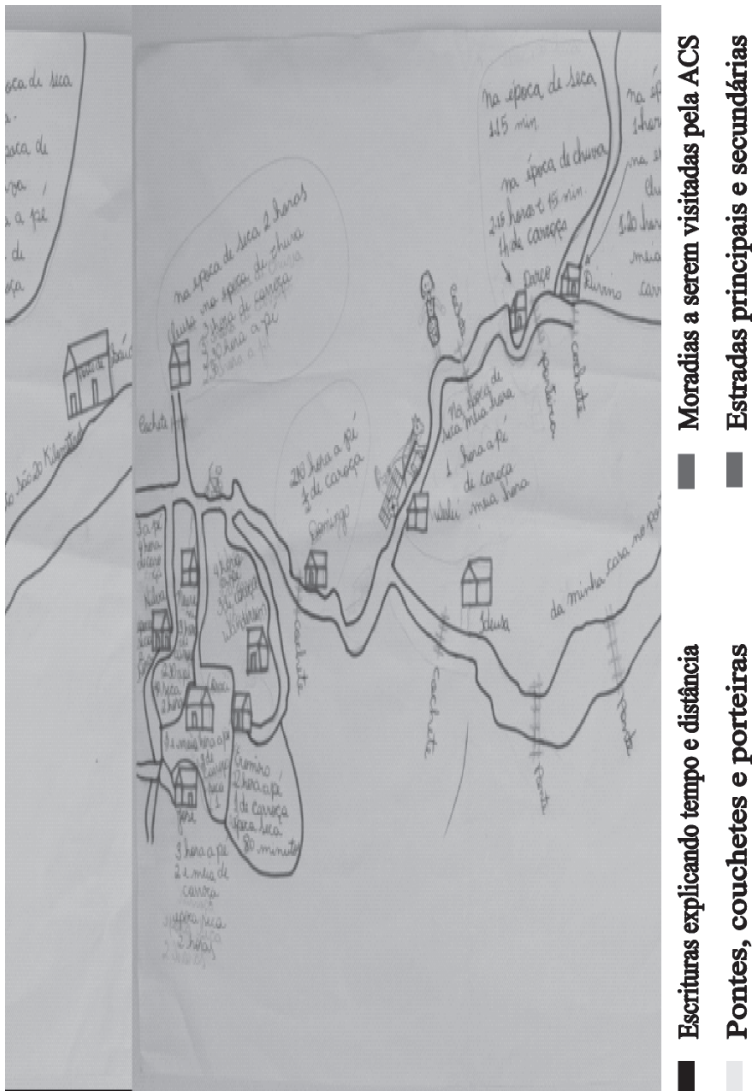
Para a representação do mapa do trajeto que Ideusa percorre para a realização de suas visitas, ela utiliza apenas uma folha A3 e sintetiza seu território como um todo e, novamente, demarca as moradias dos parceiros. Novamente ela tem como ponto de referência a sua parcela; destaca todos os tipos de porteiros, colchetes⁹, pontes — entre outros —, que também influenciam no tempo que gasta para a realização das visitas. A distribuição das moradias reaparece nas margens das estradas.

No esquema do trajeto percorrido, Ideusa apresenta as imagens conforme seu “caminhar” e seu olhar do cotidiano. Ela representa o que vê. Ela capta os aspectos físico-geográficos, como córregos, áreas de montanhas, porteiros, colchetes, estradas; a diversidade de curvas e pontes e as distâncias em tempos, de acordo com o meio de transporte. Desse modo, os procedimentos de representação do mapa e seus esquemas a caracterizam como uma observadora caminhante¹⁰.

A representação gráfica (M2) produzida por Ideusa e os detalhes e explicações desse mapa apresentam uma diversidade de relações que são produzidas a partir de referências e modos de medir que diferem dos modelos escolares, ou seja, ela faz uso de uma pluralidade de referências que têm como foco o tempo e a distância, relacionados ao tipo de transporte utilizado.

⁹ Tipo de porteira

¹⁰ Ver Clareto (2003).



Mapa (M2) da área de trabalho da ACS Ideusa.

Essa complexidade e riqueza presente nos registros de Ideusa, em geral, não se fazem presentes nas discussões sobre localização, construção de mapas e escalas, menos ainda no contexto escolar das aulas de Matemática. Em geral, as questões relacionadas ao conceito de espaço são abordadas mais fortemente pelas disciplinas de Matemática — que discutem essa questão

no campo da geometria, incluindo-se aí questões relacionadas a medidas — e na Geografia — que discutem questões mais abrangentes como localização geográfica e social, entre outros aspectos.

Apesar de não ser uma unanimidade, no campo da Matemática o estudo do Espaço centra-se na geometria espacial e limita-se muitas vezes a discutir volumes e áreas. A noção de espaço relacionada aos mapas, quando surge nas aulas de Matemática, aparece como exemplo de aplicação do uso de escalas ou de proporcionalidade. Já na Geografia esse mapeamento é sugerido e, na maioria das vezes, utilizado como ponto de partida para a construção métrica e abstrata dos mapas, ou seja, é um saber a ser “limpo” e reorganizado pelos padrões escolares.

Desse modo, em ambos os casos, essa organização espacial ora é excluída ora tende a ser superada. O que, no entanto, advogamos aqui, é que essas construções podem e devem ser incorporadas ao ensino escolar, não para ser superado, mas para ser problematizado e articulado com representações formais trazidas pela escola. Essa incorporação permite ampliar a discussão das representações para outros campos, como as condições climáticas, as medidas de tempo, os diferentes tipos de transportes, entre outros. Nos mapas que desenhou, Ideusa não se limitou ao uso da proporcionalidade ou ao uso de uma escala linear, sua representação é demarcada por referências como o tempo, isto é, Ideusa indica relacionar-se com o espaço muito mais em função do tempo do que em função da distância.

A reflexão sobre as relações e interações que essas profissionais estabelecem para se organizar espacial e temporalmente para realizar suas atividades nos faz pensar sobre o ensino das unidades de medidas e, em especial, sobre a escala. Não queremos aqui abolir a idéia da escala como uma razão; pelo contrário, o que aqui defendemos é a ampliação desse conceito, incorporando as diversas dimensões que dão significados aos processos de mapeamento e localização espacial. Ademais, tal discussão nos remete a uma abordagem interdisciplinar que enriquece ainda mais o trabalho pedagógico.

Desse modo, reforçamos nossa posição de que a construção de currículos, em especial no que se refere à educação matemática, precisa incluir

as experiências dos alunos, seus modos de lidar com o conhecimento, suas histórias, trajetórias, suas opiniões e valores sócio-culturais. Para D´Ambrosio (2002), a proposta pedagógica da Etnomatemática possibilita essa integração, uma vez que nessa perspectiva busca-se fazer da Matemática algo vivo, relacionado a situações reais presentes no tempo [agora] e no espaço [aqui] e, por meio da crítica, questionar o aqui e o agora. Ao fazer isso, mergulhamos nas raízes culturais e praticamos a dinâmica cultural.

Para Monteiro e Pompeu (2001), esses saberes advindos do cotidiano devem ser debatidos, buscando explicar as relações de poder existentes, possibilitando uma compreensão crítica dos conceitos matemáticos bem como o discernimento necessário para que o sujeito possa optar sobre qual conhecimento e procedimento pretende utilizar nas situações cotidianas que o cercam.

Nessa perspectiva, acreditamos que as conexões que os estudantes Jovens e Adultos possam estabelecer é que vão conferir significado à atividade matemática. Nesse sentido, as escolhas pedagógicas, os objetivos e conteúdos e as formas de avaliação estão intimamente ligados às concepções do professor sobre a Matemática — ele (professor) precisa identificar as principais características da ciência, seus métodos e aplicações, além de deter sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos da área.

3. Considerações Finais

O exemplo que aqui trouxemos que nos remete ao tema de medidas e geometria, especialmente trabalhos com escalas e proporcionalidade, levou-nos a refletir sobre a abordagem dada à geometria e ao ensino de medidas pelos documentos oficiais. Nossa aproximação com esses documentos nos permitiu verificar que a abordagem ali presente limita-se a uma perspectiva Euclidiana¹¹, ou seja, desconsideram a construção sociocultural do espaço vivencial dos sujeitos. O currículo de Matemática da Educação de Jovens e

¹¹ O espaço Euclidiano é aqui entendido como uma abordagem fria e limpa constituída a partir de uma análise quantitativa de objetos em três dimensões que são analisados a partir das relações estabelecidas entre comprimento, largura e altura. Para uma discussão mais aprofundada, ver Clareto (2003).

Adultos, no que diz respeito aos temas geometria e medidas, carece dessa mesma abordagem. Os documentos curriculares oficiais excluem a pluralidade dos modos de representar e organizar o espaço, impondo uma geometrização destituída de significados.

Nossa proposta, diante disso, é que o estudo dessas temáticas bem como de outras presentes nos cursos da EJA amplie um olhar disciplinar e conteudista para, por exemplo, incluir aos aspectos Euclidianos presentes na discussão sobre o espaço geométrico os elementos socioculturais presentes na construção desse tema, quando abordado a partir de diferentes práticas sociais. Desse modo, o espaço deve ser discutido em sua complexidade, ou seja, no seu aspecto geográfico, geométrico, temporal, social e emocional.

Discutir o espaço considerando os valores e os elementos socioculturais dessa construção remetem-nos a uma perspectiva de conhecimento matemático dinâmico, construído e vinculado a significados que se re-elaboram no debate estabelecido entre as diversas possibilidades de se pensá-lo. Assim, não basta um desenho do caminho como ponto de partida para representação mais precisa de mapas como propõem os Parâmetros Curriculares Nacionais da EJA. Isto é, segundo esse documento:

[...] é fundamental que os sujeitos vivenciem experiências de localização e movimentação de si próprios ou de objetos no espaço, procurando descrevê-las e representá-las. Inicialmente, as representações serão construções simples como desenhos e esboços, a partir das quais podem ser trabalhadas representações mais precisas como plantas, até se chegar à interpretação de mapas mais complexos, como o planisfério (BRASIL, 2002, p. 147).

Nós acreditamos que essas representações mais precisas, incluindo-se o planisfério, precisam ser articuladas e ressignificadas a partir de uma perspectiva de conhecimento que proporcione um pensar sobre o espaço numa dimensão além da meramente geométrica; assim, a proposta não é ensinar a Geometria a partir de noções prévias que se caracterizam por *representações simples e por esboços*, os quais tendem a evoluir e a ser mais precisos (corretos), mas sim, discutir os conceitos presentes nessas práticas cotidianas e problematizadas em sua complexidade. Esperamos, assim,

que as reflexões pontuadas nesse texto, a partir da experiência de pesquisa relatada, possam contribuir para os debates no campo curricular da Educação de Jovens e Adultos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta curricular para EJA**: segundo segmento do ensino fundamental (5^a a 8^a série) matemática, ciência, artes e educação física. Brasília, DF, 2002.

CLARETO, S. M. **Terceiras margens**: um estudo de espacialidades em Laranjal do Jarí (Amapá). 2003. 254 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2003. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137031P7/2003/clareto_sm_dr_rcla.pdf Acesso em 31 jan. 2007.

CURY, C. R. J. **LDB: lei de diretrizes e bases da educação**. 6. ed. Santo Amaro, SP: DP&A, 2003.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FONSECA, M. C. F. R. **A inserção da educação matemática no processo de escolarização básica de pessoas jovens e adultas**. In Anais do VI ENEM - São Leopoldo - v.1, p. 79-82, 1998.

KNIJNIK, Gelsa. **As Novas Modalidades de Exclusão Social: Trabalho, Conhecimento e Educação**. REVISTA DA ANPED, 1997.

KNIJNIK, G. **Exclusão e resistência, educação matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

LIMA, M. J. **Modos de representar e pensar o espaço**: um estudo com as agentes de saúde do assentamento rural Santa Maria, MT. 2004. 114 f. Dissertação (Mestrado em...) - Universidade São Francisco, Itatiba, SP. 2005.

MONTEIRO, A.; POMPEU JUNIOR, G. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

PELUSO, T. C. **Diálogo & conscientização**: alternativa pedagógica nas políticas públicas de EJA. 2003. 130 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2003. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000299004> Acesso em: 31 jan. 2007

PRETI, O. **A aventura de ser estudante**: um guia metodológico. 2. ed. Cuiabá: EduFMT, 2000.

SANTOS, B. de S. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço**: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria. São Paulo: Editora UNESP, 2002.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SILVA, T. T. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

Aprovado em julho de 2008.
Submetido em fevereiro de 2008.