



MATEMÁTICA DE CÁ, MATEMÁTICA DE LÁ: (DES)ENCONTROS ENTRE OS SABERES MATEMÁTICOS DE ESTUDANTES DA COMUNIDADE QUILOMBOLA MUSSUCA, EM SERGIPE

MATHEMATICS FROM HERE, MATHEMATICS FROM THERE: (DIS)ENCOUNTERS BETWEEN THE MUSSUCA QUILOMBOLA COMMUNITY'S MATHEMATICAL KNOWLEDGES IN SERGIPE

Evanilson Tavares de França¹
Jackeline Rodrigues Mendes²

Resumo

D'Ambrósio afirma que a Matemática, colocada no pódio máximo quando se estabelece escalonamento entre as disciplinas é, na realidade, uma etnomatemática produzida na Europa mediterrânea com algumas contribuições de culturas indianas e islâmicas. A universalização desta etnomatemática terminou eclipsando as construções matemáticas de outros grupos humanos. Essa postura hegemônica foi o que impeliu o desenvolvimento desta pesquisa no quilombo Mussuca, localizado em Laranjeiras (Sergipe – Brasil), objetivando analisar as percepções sobre os saberes matemáticos apresentadas por estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da comunidade supracitada e a existência (ou não) de diálogos entre as matemáticas praticadas dentro e fora da escola. Para tanto, se construiu diálogos com teóricos que se debruçam sobre as temáticas. A pesquisa foi amparada na abordagem qualitativa recorrendo a questionários, observação não estruturada, grupo focal e diário de bordo. Dentre outros, a pesquisa evidenciou o espraiamento de percepções e a carência de diálogos entre escola e contexto sociocultural.

Palavras-chave: Etnomatemática. Percepções Matemáticas de Estudantes. Relação Escola e Contexto Sociocultural.

Abstract

D'Ambrósio points out that the highly valued discipline put at the top of the podium when a ranking between the disciplines is established, in fact, an Ethnomathematics made in Mediterranean Europe with some contributions from the Indian and Islamic cultures. The universalization of this Ethnomathematics ended up shadowing other human groups' mathematical constructions. This hegemonic stance impelled us to develop this research at the Mussuca, located at the Laranjeiras municipality (Sergipe – Brazil), aiming to analyze the perceptions on the mathematical knowledge showed by 5th grade elementary school students from the community mentioned above and the existence (or nonexistence) of dialogues between the mathematics practiced inside and outside of the school. To do so, we have established dialogues with theorists who are researching these topics. We made use of the qualitative approach due to our globalized treatment of the subject. To do so, we have made use of questionnaires, non-structured observation, focus group and the field diary. The

¹ Evanilson Tavares de França – Doutorando em Educação, Universidade Estadual de Campinas/FE/UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil. E-mail: evanilson@gmail.com.

² Jackeline Rodrigues Mendes – Doutora em Linguística Aplicada, Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil. E-mail: jamendes@unicamp.br.

research revealed that the kids' perception of Mathematics is highly deteriorated, whereas, outside of the school environment this perception is much more diversified than inside of it.

Keywords: Ethnomathematics. Mathematical Perceptions of Students. Relationship between School and Socio-cultural Context.

Palavra iniciais

Matemática de cá, matemática de lá: (des)encontros entre os saberes matemáticos de estudantes da comunidade quilombola Mussuca³, em Sergipe é parte de uma pesquisa maior realizada naquele quilombo com o objetivo de analisar as percepções sobre os saberes matemáticos apresentadas por estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da comunidade supracitada e a existência (ou não) de diálogos entre as matemáticas praticadas dentro e fora da escola. Lá, na pesquisa mais ampla, os desdobramentos das análises se concretizaram a partir de falas de estudantes, professores/as, gestores/as e representantes da comunidade, as quais foram obtidas por meio de instrumentos/estratégias de pesquisa diversificados; aqui, por conta das limitações próprias deste tipo de documento, nosso foco será as falas dos/as educandos/as, alcançadas principalmente por via do grupo focal⁴. Esse recorte não inviabiliza a convocação de outros sujeitos que contribuiriam para tornar a pesquisa uma realidade.

Convém grifar, desde já, que a opção pelo título do artigo encontra guarida tanto nas incursões investigativas realizadas em comunidades quilombolas, quanto naquelas que revelam a inexistência de diálogo entre as práticas curriculares e as práticas culturais da contextura social onde se encontra localizada a escola. Com referência específica às investigações em comunidades quilombolas, as pesquisas realizadas em escolas nelas localizadas revelam que a educação formal oferecida não assegura a permanência e o sucesso do/a aluno/a⁵: ou por precariedade na infraestrutura, ou por carências na formação dos/as professores/as, ou por ausência de diálogos com a contextura sociocultural (LOPES, 2012; MAROUN, 2013; TAVEIRA, 2013), ou por conta do “velho preconceito contra os descendentes de escravos, isto é, contra os quilombolas” (MAROUN, 2013, p. 194).

Maria Walburga dos Santos (2010, p. 304), em pesquisa realizada na comunidade quilombola Bombas (Iporanga – São Paulo), diagnostica que “na escola [quilombola] os

³ Este quilombo encontra-se certificado desde 20/01/2006, sob processo 50301420.003078/2005-11.

⁴ Com base em Gatti (2005), o grupo focal é uma técnica que permite: levantamento de dados, captura de formas de linguagem, expressões e tipos de comentários próprios de um determinado segmento sociocultural.

⁵ Ainda que não tenha havido evasão escolar, considerando a escola/campo de nossa pesquisa e o nível de ensino com o qual trabalhamos, o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) não foi satisfatório (3,1), tendo inclusive sofrido uma queda em relação ao ano precedente.

saberes do grupo, da terra têm pouco valor. É lugar para ficar sentado, prestando atenção e aprendendo os conteúdos formais dos livros [...]”, os quais, inclusive, são descontextualizados e desprovidos de sentidos para meninos e meninas.

Em Sergipe, as pesquisas de Glezia Kelly Costa Santos (2011) revelam a quase inexistência de políticas públicas voltadas para os quilombos; mostram ainda a fragilidade pedagógica dos/as professores/as para atuarem em escolas quilombolas⁶ – cujas razões habitam o processo de formação dos/as docentes/as.

No que concerne ao distanciamento entre as matemáticas⁷ (da vida e da escola), há já uma expressiva produção, resultante de investigações bastante significativas, no campo da Etnomatemática. Pretendemos trazer alguns exemplos para a discussão, dentre eles, como estudo seminal, as pesquisas de Carraher, Carraher e Schliemann (2010) e as de Silva (2014) e Silva e Oliveira (2007), além dos diálogos com Ubiratan D’Ambrósio.

Uma palavra a mais. O quilombo Mussuca, situado no município de Laranjeiras, “está separado da sede [municipal] por alguns quilômetros [...], tem vários arruamentos, escolas, postos, associações de moradores [...]” (LARANJEIRAS, 2006, p. 20). Embora classificado como espaço rural, as habitações do povoado mais guardam similitudes com bairros empobrecidos dos centros urbanos do que com a distribuição de moradias próprias de zonas rurais: as casas de alvenaria (normalmente) se avizinham, ao contrário do cenário de sítios mais comuns nos espaços rurais. Na comunidade, há duas escolas públicas: uma circunscrita à esfera estadual e outra, ao sistema municipal – foi nessa última que as pesquisas ocorreram. (Consideramos digno de registro: na escola na qual a pesquisa foi sediada não encontramos elementos que se vinculassem à Educação Escolar Quilombola).

A opção por este quilombo repousa nas representações construídas no Estado de Sergipe. De acordo com Lima (2001), esta comunidade é conhecida no Estado (Sergipe) como o lugar do “preto mais preto” ou de “africanos legítimos” no Brasil.

A pesquisa e seus procedimentos metodológicos

A incursão investigativa priorizou (mas não se limitou) uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental, composta por 21 alunos/as (sendo 10 meninas e 11 meninos), todos/as

⁶ Convém negritar que escolas quilombolas são aquelas que atendem aos dispositivos estabelecidos na Resolução CNE/CEB N.º 08/2012, que trata da Educação Escolar Quilombola; caso contrário, devem ser compreendidas como escolas no quilombo.

⁷ Grafaremos com “m” (inicial minúscula) o vocábulo “matemática”, uma vez que a utilização da inicial maiúscula tende a delimitar esse campo de saberes enquanto campo disciplinar unívoco do conhecimento.

moradores da comunidade quilombola Mussuca. Além desses estudantes e da professora da turma, outros sujeitos foram mobilizados: professoras, gestores/as e representantes da comunidade.

Com referência à efetivação da pesquisa, sublinhamos que fizemos opção pela abordagem qualitativa, visto que, inspirando-nos em André (2001, p. 17), tratamos o objeto de estudo globalmente, considerando todos os componentes que nele interferem e que com ele interagem; não nos limitando, portanto, a “esquema quantitativista de pesquisa (que divide a realidade em unidades passíveis de mensuração, estudando-as isoladamente)”, o que não significa, necessariamente, a extinção de elementos quantitativos que apoiem a melhor leitura do universo em estudo, mesmo porque, segundo Triviños (2010, p. 116), “toda pesquisa pode ser, ao mesmo tempo, quantitativa e qualitativa”. A partir da perspectiva qualitativa da investigação, buscamos atribuir-lhe um recorte etnográfico, dada a ênfase nos processos e nos significados atribuídos pelos sujeitos a si e ao contexto e por tratar-se de trabalho de campo no qual o pesquisador partilha das vivências dos sujeitos da pesquisa em seu ambiente natural (ANDRÉ, 2001).

A concretização da pesquisa foi assegurada por meio dos seguintes instrumentos/estratégias: 1) observação não estruturada (com registros em diário de campo), 2) questionário, 3) grupo focal, 4) diário de bordo. Aqui, exploraremos tão somente alguns resultados colhidos por via do grupo focal e do diário de bordo.

Em relação ao grupo focal⁸, convém fazer alguns registros: I) para viabilizar o seu desenvolvimento, optamos por trabalhar com dois grupos – o primeiro esteve composto por 10 estudantes (sete meninos e três meninas – Grupo A); o segundo (Grupo B), por 09 alunos/as, sendo três meninos e seis meninas⁹; II) as sessões foram mobilizadas por uma questão central e duas ou três auxiliares¹⁰.

O diário de bordo¹¹ (oral) foi o último recurso ao qual recorreremos. Por meio dele, 1/3 das crianças do ano/turma descreveu o seu cotidiano desde o levantar da cama até o deitar. Nossa pretensão era verificar a percepção de matemáticas no seu dia a dia, espontaneamente.

⁸ Os próprios estudantes compuseram os grupos; apenas definimos o número limite de cada um deles. Por conta das dimensões deste artigo, as análises se limitarão aos posicionamentos do grupo focal A.

⁹ Certamente o leitor percebeu que o somatório de alunos, que participaram dos grupos focais (19 participantes), não alcança o total de estudantes do ano/turma com o qual trabalhamos (21 educandos/as): um dos meninos encontrava-se doente no período em que desenvolvíamos as sessões; quanto à menina, não tivemos acesso às justificativas para a sua ausência.

¹⁰ As questões auxiliares visavam facilitar o entendimento dos/as estudantes (com relação à questão central) e, por via disso, possibilitar maior participação deles e delas na estratégia utilizada.

¹¹ A introdução, nas pesquisas, do diário de bordo teve como inspiração os cursos a distância, com adaptação do procedimento, obviamente: os/as estudantes, oralmente, narravam sua experiência em determinado dia da semana e tentavam localizar, nela, os eventos em que matemáticas se fizeram presentes.

Como não queríamos contaminar a descrição dos/as estudantes, não enunciávamos nenhuma questão adicional enquanto a narração não se finalizasse completamente. Entretanto, quando não havia menção à matemática (ou matemáticas), acrescentávamos uma questão, como: E nesse seu dia, quando você percebe matemática? (O tratamento dos dados efetuou-se por tabelas e gráficos, que foram construídos levando-se em consideração aspectos sociais e/ou culturais e/ou pedagógicos e/ou pessoais).

É relevante acrescentar que, para facilitar as análises, demarcamos dois eixos basilares: 1) percepções matemáticas das crianças na escola; 2) percepções matemáticas das crianças no ambiente externo à escola. Definidos os eixos, buscamos detectar aproximações e afastamentos entre as percepções. Acrescentamos ainda que a identificação dos sujeitos que contribuíram para a concretização desta pesquisa foi efetuada utilizando-se o termo *Estudante*, acompanhado de uma letra do alfabeto brasileiro.

Igualmente, consideramos importante destacar que, por tratar-se de quilombo, buscaremos em nossas análises, sempre que possível, (des)encontros e/ou confrontos entre a matemática trabalhada em sala de aula e os saberes vinculados aos “repertórios culturais brasileiros que, em sua origem, dispositivos de base ou (re)elaboração históricas remetem ou se relacionam com as ancestralidades africanas” (LIMA; TRINDADE, 2009, p. 17), ou seja, outras epistemologias ou experiências nos processos colonizatórios do saber, no dizer de Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Meneses (2009), outras matemáticas.

Os sujeitos da pesquisa

As crianças com as quais trabalhamos residem na comunidade quilombola onde os vínculos parentais abarcam a maioria dos/as moradores/as. E, mesmo quando não guardam laços sanguíneos entre si, os laços afetivos são bastante apertados. E mais que isso: há uma história social e cultural que alinhava as histórias familiares e pessoais. Há ainda o sentimento de cooperatividade, valor civilizatório afro-brasileiro que, segundo Trindade (2013, p. 136), marca a cultura negra, a cultura afro-brasileira: uma “cultura do plural, do coletivo, da cooperação”. Outro elemento que consideramos importante trazer à baila refere-se à participação das crianças na vida cultural da comunidade: na Mussuca encontramos diversos grupos folclóricos – São Gonçalo, Samba de Pareia, Reisado – sendo que, em algumas dessas manifestações, há também uma formação “mirim”.

Destacamos esses aspectos porque, cremos, negritam (mesmo entendendo que isto não se resume ao único imperativo para pesquisas com crianças) a importância das informações

legadas pelos/as estudantes, cuja faixa etária, em nosso caso particular, oscila de 09 a 13 anos, para construção desse documento. As crianças participam concretamente da vida comunitária e não como sujeitos passivos, ao contrário: contribuem significativamente nas relações cotidianas da Mussuca. Uma dessas crianças revela-nos que por volta das 5h30min ela se levanta da cama para ajudar a mãe nos cuidados da casa e da irmã caçula, antes que a genitora parta para o emprego: “Bom, a hora que eu acordo é cinco e pouca, é cinco e meia, cinco e quarenta, faltando dez pras seis horas. [...]. Quando... aí depois eu vou ajudar minha mãe fazer o serviço, seguro minha irmãzinha pequenininha que ela tem só cinco meses [...]”¹² (ESTUDANTE V, DIÁRIO DE BORDO). Há outra criança, Estudante T, que também precisa levantar-se cedo, às 4 horas, porque a mãe vai para a “maré” e ela precisa cuidar dos afazeres domésticos.

Como se vê, as crianças, que corporificaram os sujeitos de pesquisa com os quais dialogamos por 09 meses, são também responsáveis pelo cuidado e educação de outras crianças, mais novas, de idades próximas – também do lar. E as aprendizagens para tanto ocorrem dentro de suas casas, nas ruas do quilombo, na escola – no movimento da vida.

Percepções de discentes sobre matemática no cotidiano

Trabalhamos no grupo focal (com os/as estudantes), na primeira sessão (que nomeamos A-01), a seguinte questão: Em que situações, no quilombo Mussuca, você percebe ou encontra matemática? Obtivemos as categorias presentes na tabela que segue.

Tabela 1 – Percepções sobre matemática no cotidiano (estudantes)

EIXOS	CATEGORIAS	FREQUÊNCIA
1. Percepções sobre matemática no cotidiano exterior à escola	Ludicidade	60,0%
	Relação de compra e venda	80,0%
	Tempo	10,0%
	Referente à contagem	30,0%
2. Percepções sobre matemática no cotidiano escolar	Ludicidade	40,0%
	Relativo a conteúdos	20,0%

Fonte: Grupo focal A, primeira sessão.

Como se observa, as percepções das crianças se espraiam, tanto pelo cotidiano vivido no ambiente escolar, quanto pelas experiências que elas vivenciam fora da escola. De qualquer maneira, esse espraiamento das percepções sobre matemática, por parte delas, pode

¹² Optamos pela transcrição literal das falas dos participantes, respeitando, por essa via, as variedades linguísticas do campo de pesquisa para o uso do português em situações coloquiais.

favorecer tanto a aprendizagem escolar quanto o fazer pedagógico da professora, visto que é possível lançar mão das experiências dos/as alunos/as, quando a matemática é percebida, para implementar ações que aproximem, positivamente, esses dois elementos: estudantes e matemática (nesse caso, a escolar). Vizolli, Santos e Machado (2012, p. 590) ratificam que “os fazeres do cotidiano, presentes numa dada cultura, envolvem ideias matemáticas próprias, as quais se manifestam nos fazeres das pessoas” e Rosa e Grando (2012, p. 52) assinalam que “em situações de aprendizado, ao se utilizarem de situações que exijam percepção, atenção, memória, os sujeitos estarão também se constituindo”.

É significativo registrar que a percepção que os/as estudantes têm em relação à matemática é mais diversificada no ambiente externo à escola do que no espaço/tempo escolar. Detectamos, durante a implementação do grupo focal, que todos/as os estudantes conseguem perceber matemática no cotidiano externo à escola, e apenas 50% deles/as visualizam esse campo do saber no interior da unidade de ensino – a variedade de situação é também maior para as percepções externas. A razão para isso pode residir na diversidade de vivências que as crianças experimentam nos seus cotidianos – e na comunidade Mussuca isso parece ganhar contornos maiores, uma vez que como o número de famílias, que guardam parentesco entre si, é significativo, e quase não há tráfego de veículos automotivos, as crianças brincam nas ruas, como nos revela a Estudante A: “Meio dia, eu como, vou brincar de novo, vou pra casa de noite, *fico andando de bicicleta mais meu primo*, e só” (ESTUDANTE A, DIÁRIO DE BORDO, grifos nossos).

A rua é também espaço de lazer (e, por consequência, de aprendizagem – cultural) das crianças mussuquenses. Nas ruas, elas brincam, aprendem, socializam-se, estabelecem contato e movimentam a cultura do lugar. Em nenhum momento, dentro ou fora da escola, durante as observações ou a partir do desenvolvimento das sessões do grupo focal ou quando foi feita pelas crianças a oralização do diário de bordo, houve qualquer referência a brinquedos eletrônicos ou a jogos virtuais (vídeo game ou equivalentes). As brincadeiras às quais as crianças fazem referência são o queimado, o esconde-esconde, o pique-esconde, o pega-pega (e similares) que demarcam um tanto das tradições e singularizam a Mussuca.

Nesse contexto, Lima (2010) ressalta a importância da brincadeira para a formação dos sujeitos; e no tangente às modalidades de brincadeiras apresentadas pelas crianças (sujeitos de nossa pesquisa), Pontes e Magalhães (2003, p. 117) asseveram que “o elo entre cultura e criança é claramente percebido nos jogos e brincadeiras tradicionais e populares, especialmente aquelas desenvolvidas em rua”, o que, de alguma forma, recebe o reforço de Bichara (1999, p. 58), para quem “[...] ao brincar a criança reproduz, mesmo que

indiretamente, as relações vivenciadas no seu universo social”. Brincadeiras e jogos são bons motes para que as crianças aprendam, inclusive matemática.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), considerando o PCN-Matemática (BRASIL, 1997, p. 48), “além de ser um objeto sociocultural [uma prática sociocultural, soa-nos melhor] em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um fazer sem obrigação externa e imposta, embora demande exigências, normas e controle”. O dia em que presenciamos os/as estudantes mais envolvidos/as com a atividade pedagógica implementada pela professora foi quando a educadora organizou um jogo, com palitos de picolé: cada dupla recebia 15 palitos, os quais eram dispostos paralelamente e avizinados; um/a componente da dupla, cada um/a por sua vez (e alternadamente), retirava 01, 02 ou 03 palitos (regra preestabelecida), perdia o jogo aquele/a que ficasse com o palito restante.

Com referência às classificações expressas na Tabela 01, destacamos que, na subcategoria “Ludicidade”, alocamos todos os eventos que faziam referência a atividades lúdicas partilhadas pelas crianças dentro e fora da escola (estando aí inclusos os jogos), como se visualiza na fala de Estudante T: “*Brincando de pique-esconde, esconde-esconde... Futebol, amarelinha... Tem mais não!*” (GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos).

Na categoria “Relação de compra e venda”, agrupamos os enunciados referentes a relações comerciais, em que o dinheiro estivesse envolvido, a exemplo da exposição de Estudante A: “Eu vejo com meu padrasto, sempre assim, *a muié dá, assim, dinheiro alto, tem que ver pra não dar o troco errado*” (GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos).

No concernente à categoria “Tempo”, colocamos os eventos relacionados à leitura de horas: “[...] Assim, quando eu conto as coisas, *quando eu vejo o horário no relógio*” (ESTUDANTE P, GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos).

No que tange à categoria “Referente à contagem”, assentamos os enunciados que envolviam o sequenciamento numérico, tais como: “Eu vejo alguma coisa em casa e percebo, assim, *quando eu conto as coisas, [...]*” (GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos).

Por fim, na categoria “Relativo a conteúdos”, inserimos as respostas que afirmavam perceber a matemática em determinado tema da disciplina escolar, como se observa em depoimento do/a Estudante T: “*Nas conta de vezes, de dividir, de menos, de multiplicação*”¹³ (GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos).

¹³ Cremos que o/a estudante se refere à “conta” como conteúdo e não como algoritmo, ou seja, como um conjunto de passos para solucionar um problema.

Quanto às relações de compra e venda, que em nosso caso são apontadas por 80% dos/as estudantes, D’Ambrósio (2002, p. 22, grifo nosso) adverte-nos que, “o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão *comprando*, classificando, quantificando, medindo, [...]”. Fantinato (2004, p. 118, grifos nossos) também percebe a importância das relações de compra e venda em suas pesquisas, realizadas com jovens e adultos do Morro de São Carlos, no Rio de Janeiro: “A *atividade de compras no mercado foi a mais citada* pelos entrevistados quando indagados sobre sua matemática do cotidiano”. Carraher, Carraher e Schliemann (2010, p. 29) lembram-nos que “não é incomum entre os membros da classe pobre que estes tenham um negócio próprio. Quando o pai tem uma barraca na feira, por exemplo, alguns dos filhos podem acompanhar o pai, especialmente a partir de uma certa idade”.

Em nossa pesquisa, não encontramos estudantes que acompanhassem regularmente os pais ou as mães na lida diária envolvendo relação de compra e venda. Quando, por exemplo, Estudante A informa que “No dia a dia *eu ia vender* coisas mais meu padrasto, dia de quarta, quando eu vou e a muié dá um dinheiro alto assim, eu percebo pra dar o troco certo” (GRUPO FOCAL A-01, grifos nossos), não reflete uma prática corriqueira – nem mesmo regular: não são todas as quartas-feiras – desempenhada pelo/a aluno/a; é, na verdade, atividade acidental que somente se dá em casos extraordinários.

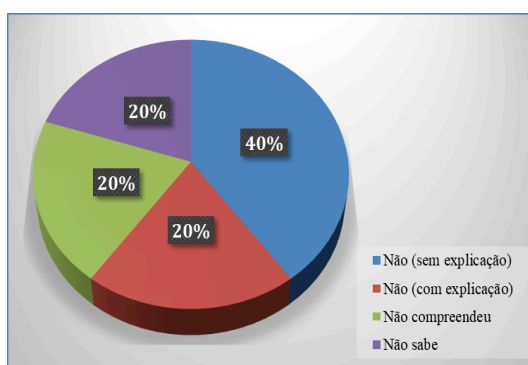
Outro dado que consideramos importante destacar, ainda no tangente à relação de compra e venda, é que não há feira livre na comunidade (há apenas pequenas mercearias); todas as compras de produtos específicos desse espaço são feitas na sede do município (Laranjeiras) ou na capital do Estado (Aracaju). O número de feirantes também não aparece nas pesquisas de Laranjeiras (2006): as profissões/atividades executadas pelos homens da comunidade encontram-se assim dispostas: roça/pesca = 22,22%, aposentado = 22,22%, arrumador = 11,11%, armador = 22,22%, carregador = 11,11%. Em relação às mulheres, registra-se: 31,81% afirmam ser dona de casa, 9,08% trabalham na roça ou com pesca, 27,27% declaram-se estudantes, 9,09% são empregadas domésticas, dentre outros – tanto em relação às mulheres assim como aos homens não há a profissão de feirante.

Há dois aspectos que gostaríamos de negritar: 1) a visão de matemática do grupo encontra-se limitada à aritmética – razão para isso pode habitar o currículo escolar, visto que, nesse nível de ensino, explora-se bastante esse campo da matemática, ainda que a geometria também deva se fazer presente; 2) quando definimos a categoria Referente à contagem, assim agimos para destacar a sequência numérica explicitada na fala dos/as educandos/as, mesmo

concordando que a contagem também se encontra em outras dinâmicas cotidianas: brincadeiras, cronologia etc.

A segunda sessão do grupo focal A foi pautada pela seguinte questão: Estamos em uma comunidade quilombola e em uma escola localizada nessa comunidade, você acha que nos outros espaços da Mussuca, que não a escola, há uma matemática diferente daquela trabalhada na escola? Para dinamizar a estratégia, acrescentamos três questões auxiliares: 1. A matemática usada pelas pessoas no dia a dia é a mesma trabalhada na escola pelos/as professores/as? 2. As pessoas que nunca estudaram na escola sabem matemática? 3. Essa matemática é igual à da escola? Abaixo, a configuração gráfica dessa sessão.

Gráfico 1 – Há uma matemática na comunidade diferente daquela trabalhada na escola?



Fonte: Grupo focal A, segunda sessão.

Como se verifica, 80% das crianças não percebem, na comunidade, uma matemática diferente da matemática trabalhada pela escola (incluimos a subcategoria “Não sabe”), sendo que desse grupo, apenas 20% conseguiram iniciar alguma explicação da sua resposta: “Eu acho que não porque... pra mim em todas as áreas usa matemática” (ESTUDANTE H, GRUPO FOCAL A-02) ou “Minha resposta é não, porque não existe, assim... existe assim... Não existe em todas escolas que é fora da comunidade e não trabalhada assim... as... as... é trabalhada as mesmas matérias, mas não muda nada” (ESTUDANTE P, GRUPO FOCAL A-02). Mesmo para as crianças que buscaram esclarecer sua resposta, ficou perceptível sua dificuldade para encontrar uma solução; prova disso é que 20% afirmaram não saber a resposta e outros 20% silenciaram.

A razão para isso pode repousar na quase ausência de exploração dos processos metacognitivos constantes nas ações dos/as estudantes. Ou seja: a escola não observa – talvez até por desconhecimento – os processos que a criança utiliza para resolver problemas matemáticos e a reflexão e comunicação das próprias crianças sobre tais processos. Pensamos

que esse comportamento implica a introjeção, por parte da criança, de que os modelos apresentados pela escola são inquestionáveis e os conhecimentos por ela (escola) valorizados são verdades absolutas e, por conseguinte, também inquestionáveis. E em se tratando de matemática, essa compreensão parece ganhar ainda mais ênfase:

A Matemática, com seu caráter de infalibilidade, de rigor, de precisão e de ser um instrumento essencial e poderoso no mundo moderno, teve sua presença firmada excluindo outras formas de pensamento. Na verdade, ser racional é identificado com dominar a Matemática. (D'AMBRÓSIO, 2002, p. 17)

Se para a sociedade e, portanto, para a escola, a matemática se apresenta com essa auréola, percebê-la com *design* diferente daquele definido como absoluto pela escola requer um senso de conhecimento desse campo de saberes e uma leitura de produções culturais outras que talvez as crianças ainda não tenham construído. A escola que temos, erguida no bojo do pensamento ocidental moderno, atua como instrumento/instância de negação da copresença, recorrendo aqui a conceito de Boaventura de Sousa Santos (2009), que se configura como inexistência, invisibilidade e ausência não dialética dos saberes e, por consequência, dos sujeitos nos territórios coloniais.

Há outro motivo que corrobora com a dificuldade apresentada pelos/as educandos/as no sentido de identificar outras formas de fazer matemática diferente da processada pela escola: a proposta pedagógica da unidade de ensino não contempla os saberes locais. Prova disso pode ser evidenciada no caminho escolhido pela Secretaria Municipal de Educação para a construção do projeto político-pedagógico (PPP). Segundo determinado/a gestor/a, o processo de construção do PPP efetivou-se através de empresa terceirizada, sem a participação da comunidade escolar e local, o que contraria a Resolução CNE/CEB N.º 08/2012 (que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola), segundo a qual aquele documento deve ser construído “[...] num processo dialógico que envolva as pessoas da comunidade, as lideranças e as diversas organizações existentes no território” (Art. 32, § 1º).

Pensamos que o atendimento a esse preceito legal, limitando-nos aqui à matemática, contribuiria para a utilização desse campo de saberes como instrumento de resistência e como ferramenta de resgate e valorização dos saberes africanos (SILVA, 2014). Contribuiria também para esclarecer que as matemáticas, como produções humanas e como estratégias de solução de problemas apresentados pelo contexto ambiental, social e cultural, encontram-se presentes em todas as construções culturais da humanidade e em todas as regiões. No caso das comunidades tradicionais, como a Mussuca, para citar apenas um exemplo, essa revelação se

faz ainda mais urgente, porque contribui positivamente com a construção da autoestima e dos vínculos étnico-raciais dos quilombolas.

Ainda objetivando extrair dos/as estudantes a percepção de formas diferentes de lidar com a matemática, presente na comunidade, lançamos uma segunda questão auxiliar: as pessoas que nunca estudaram em uma escola sabem matemática?

Considerando o grupo focal A, dos dez alunos presentes nessa segunda sessão, e em relação a esse último questionamento, seis (60%) manifestaram suas ideias, enquanto os demais (40%) ficaram em silêncio durante todo tempo – as investidas do pesquisador eram retribuídas com risos tímidos e cabeças que se abaixavam. De qualquer sorte, ainda que as dificuldades tenham se apresentado, a maioria dos/as estudantes se posicionou quanto ao conhecimento de matemática por parte daqueles e daquelas que nunca frequentaram a escola: 66,66% (quatro crianças, das seis que se manifestaram) consideram que as pessoas que nunca frequentaram a educação formal podem, sim, saber matemática, sendo que a aprendizagem ora se efetiva a partir das práticas sociais (16,66% das ocorrências = 01 estudante), como contagem de dinheiro, compra e venda de mercadorias, como sublinha Estudante H: “Porque na maioria das vezes, quando elas são crianças, têm que ir trabalhar ajudando os pais, *contando dinheiro*, essas coisas, acaba aprendendo...”; ora esse conhecimento se concretiza a partir das relações familiares (16,66% dos posicionamentos), como afirma Estudante P: “Se tiver, por exemplo, quando minha vó, *se tiver algum neto, assim, pode ajudar ela responder*, fazendo as contas, falando assim, explicando a ela, ela pode aprender”; ora vincula-se à aprendizagem escolar (16,66%), como parece sugerir Estudante I: “A maioria que não frequentou escola pode saber e pode num saber, *porque estudou até a 1ª, assim, e pode saber...*”. Outros 16,66% consideram que as pessoas que nunca estudaram sabem matemática, mas não conseguiram justificar seu posicionamento.

Reconhecemos que os posicionamentos requeridos para a segunda sessão não foram fáceis, principalmente se observarmos que a contextura sociocultural das crianças quilombolas se encontra distanciada das práticas escolares, e não detectamos um trabalho pedagógico destinado a explorar/provocar as reflexões de meninos e meninas que chegam à escola, no que concerne à percepção de matemáticas nos seus cotidianos.

Schmitz (2002) sublinha que o currículo das escolas precisa valorizar as experiências/vivências dos/as educandos/as, precisa trazer para o foco das ações e reflexões a cultura local, os saberes dos grupos sociais, o que contribuiria para o questionamento da validade dos conhecimentos para aqueles e aquelas para quem os conhecimentos são válidos – e um currículo assim, cremos, contribuiria significativamente para a nutrição do senso crítico.

A preocupação com a implementação de uma proposta voltada para a provocação (no sentido freireano do termo) e o estímulo à criatividade não parecem ser prática comum às escolas, e a formação de cidadãos ativos fica comprometida.

Considerações finais

Aspecto importante que consideramos digno de registro é que as percepções de matemática das crianças restringem-se à presença de números: há matemática sempre que há número, coincidindo com a conclusão de D'Ambrósio (2002, p. 93): “A Matemática é geralmente conceitualizada como a ciência dos números”. Contudo, mesmo limitando-se à presença de números, notamos certa diversificação das visões de matemática apresentada pelas crianças, o que precisa ser considerado pela escola – sempre com o objetivo de viabilizar a aprendizagem dos/as estudantes. Essa diversificação, ainda assim, não propiciou diálogos efetivos entre as percepções de matemática dos/as educandos/as e os processos pedagógicos concretizados em sala de aula, coincidindo, desta feita, com as conclusões a que chegam Silva e Oliveira (2007, p. 46): “[...] o ensino da matemática na escola não leva em consideração o que os alunos já sabem, a aritmética da rua, para a escola, está longe de ser realidade, é um mito para a instituição”. Esse estranhamento entre a matemática da rua e a escolar, em nosso entendimento, contribui para as aprendizagens frágeis e, conseqüentemente, para o fracasso escolar dos/as educandos/as.

O diálogo entre escola e comunidade, do ponto de vista formal, é bastante delicado, o que dificulta a construção de sentidos pelos/as educandos/as. É imprescindível a compreensão, por parte de professores/as, que dificilmente os/as estudantes se interessarão por saberes que não lhes deem prazer ou que não façam sentido. Portanto, torna-se mister que os conhecimentos, de algum modo, conversem com a realidade dos sujeitos.

Outro aspecto importante é que, mesmo a escola estando inserida em uma comunidade quilombola, os modos de ser e de fazer da comunidade, de maneira *intencional e sistemática*, não compõem o currículo escolar. Enfatizamos a expressão “de maneira intencional e sistemática” porque, a despeito do modo de elaboração do PPP, os valores e saberes africanos e afro-brasileiros se fazem presentes no cotidiano da escola, seja por meio das brincadeiras das crianças, seja por intermédio de práticas culturais outras, como a capoeira e as danças folclóricas, assentes na escola em datas comemorativas.

A escola, enquanto instituição social, precisa compreender que a negação dos valores culturais, políticos e econômicos, referentes à África, provoca nos sujeitos afro-brasileiros um

sentimento de inferioridade em qualquer parte do País – e isso se robustece quando o espaço/tempo pedagógico em questão se localiza em comunidade quilombola. Não é aceitável que a África e os africanos continuem entrando na escola de forma pontual, e a partir de conteúdos que tratam da escravização, cujas apresentações e discussões se efetuam sustentadas em um olhar eurocêntrico. Não é aceitável que as imagens da África, apresentadas na e pela escola, continuem resumidas à miserabilidade que assola aquele continente; mesmo porque um olhar minucioso e crítico revelaria que o sofrimento pelo qual passa grande parte dos países africanos é consequência de um processo de colonização e exploração promovido por países europeus. Também não é aceitável que a escola se reporte à África como se se tratasse de unicidade incontestada: as diversas etnias, presentes no território africano, produziram/produzem saberes também diversos, inclusive conhecimentos matemáticos.

Por fim, torna-se importante sublinhar que a sociedade brasileira, graças principalmente aos movimentos negros, já construiu um percurso digno de registro no que concerne à implantação e/ou implementação de políticas públicas nacionais relativas à história e cultura africanas e afro-brasileiras (Lei 10.639/2003, Resolução CNE/CEB N.º 01/2004, Resolução CNE/CEB N.º 08/2012, dentre outros). Não obstante, há clareiras outras que requerem abertura e elas precisam transitar pelo entendimento de que o racismo não nasce com as pessoas: trata-se de arquitetura social que ganha sustentação a partir de práticas culturais – e a educação tem se configurado em veículo competente para esse fim.

Referências

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar**. Campinas (SP): Papirus, 2001.

BICHARA, Ilka Dias. Brincadeira e cultura: o faz-de-conta das crianças Xocó e do Mocambo (Porto da Folha/SE). **Temas psicol.** [online]. v.7, n.1, 1999, ISSN 1413-389X.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB 08/2012**. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/arquivos-pdf/diretrizes-curriculares>>. Acesso em 23 dez. 2012.

CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Ana Lúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2010.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco. A construção de saberes matemáticos entre jovens e adultos do Morro de São Carlos. **Revista Brasileira de Educação**, n.º 27, Set/Out/Nov/Dez, 2004.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.** (Série Pesquisa em Educação, v.10). Brasília: Liber Livro, 2005.

LARANJEIRAS. **Território Negro:** comunidades quilombolas. Laranjeiras: CELACUDE, 2006.

LIMA, Heloisa Pires. Ludicidade: a percepção das relações raciais na Educação Infantil. In: BRANDÃO, Ana Paula; TRINDADE, Azoilda Loretto. **Modos de brincar:** caderno de atividades, saberes e fazeres. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2010.

LIMA, Maria Batista. **Mussuca – Laranjeiras. Lugar de preto mais preto:** cultura e educação nos territórios de predominância afrodescendentes sergipanos. UERJ: Rio de Janeiro, 2001.

LIMA, Maria Batista; TRINDADE, Azoilda Loretto. Africanidades, Currículo e Formação Docente: desafios e possibilidades. In: MELO, Marcos Ribeiro de; LIMA, Maria Batista; LOPES, Edinéia Tavares. **Identidades e Alteridades:** debates e práticas a partir do cotidiano escolar. São Cristóvão/SE: UFS, 2009.

LOPES, Dilmar Luiz. **Rodas de conversa e educação escolar quilombola:** arte do falar saber fazer – o Programa Brasil Quilombola em Restinga Seca/RS. Porto Alegre: UFRS, 2012. 253f. Tese (Doutorado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

MAROUN, Kalyla. **Jogo e educação:** a construção de uma identidade quilombola a partir de saberes étnico-culturais do corpo. 2013. 210f. Tese (Doutorado)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2013.

PONTES, Fernando Augusto Ramos; MAGALHÃES, Celina Maria Colino. Criação e manutenção de brinquedos: reflexões acerca do desenvolvimento de parcerias. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2003, v.16, n.1, p. 117-124.

ROSA, Roseli Scuinsani da; GRANDO, Neiva Ignês. Percepções de jovens e adultos sobre a Matemática. In: **Vidya**, vol. 32, n.º 01, jan./jun, 2012. ISSN 0104-270 X.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (orgs). **Epistemologias do sul.** Coimbra: Edições Almedina, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (orgs). **Epistemologias do sul.** Coimbra: Edições Almedina, 2009.

SANTOS, Glezia Kelly Costa. **As comunidades quilombolas do campo em Sergipe e os desafios da formação docente.** 2011. 138f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal de Sergipe, 2011.

SANTOS, Maria Walburga dos. **Saberes da terra:** o lúdico em Bombas, uma comunidade quilombola. 2010. 319f. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2010.

SCHMITZ, Carmem Cecília. Caracterizando a Matemática escolar. In: **Reflexão e Ação:** Revista do Departamento de Educação/UNISC. v. 10, n. 1, jan./jun., 2002. ISSN 0103-8842.

SILVA, Kleber William da; OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. A Aritmética de meninos de rua em Guarulhos: entre o mito e a realidade. In: **Revista Educação (UNG).** Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/53/84>>. Acesso em 24 maio 2012.

SILVA, Vanisio Luiz da. **Africanidade, matemática e resistência**. 2014. 304f. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2014.

TAVEIRA, Ana Celuta Fulgêncio. **Comunidade remanescente quilombola Kalunga: direito à educação como expressão de cidadania no Ensino Fundamental**. 2013. 286f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

TRINDADE, Azoilda Loretto da (org.). **Africanidades brasileiras e educação: salto para o futuro**. Rio de Janeiro: ACERP; Brasília: TV Escola, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2010.

VIZOLLI, Idemar; SANTOS, Rosa Maria Gonçalves; MACHADO, Renato Francisco. Saberes quilombolas: um estudo no processo de produção da farinha de mandioca. **Bolema** [online], v.26, n.42b, p. 589-608, 2012. ISSN 0103-636X.

Recebido em: 28 de abril de 2018

Aprovado em: 31 de julho de 2018