

Desafios e possibilidades do ensino remoto na perspectiva do programa etnomatemática

João Severino Filho¹
Gláucia Christiane Borstel Cichoski²

Resumo

Esse texto se propõe a divulgar um recorte de uma pesquisa de dissertação de mestrado, que realizou algumas reflexões sobre a relação dos saberes vivenciados e produzidos nos espaços socioeducativos não-escolares, na comunidade dos bairros São Domingos e São Mateus (Sorriso/MT), na busca de um diálogo entre as possibilidades educativas que se esboçam dentro desses espaços habitados, na perspectiva do programa etnomatemática, proposto por D'Ambrosio (2019, 2020) e nas configurações do ensino remoto em tempos de pandemia, instaurada no mundo no ano de 2020. É uma investigação qualitativa na defesa de que, no desenvolvimento do ser humano, a espécie humana é identificada pela aquisição de estilos de comportamentos e de conhecimentos para sobreviver e transcender nos distintos ambientes que ela ocupa, abordando as vivências de grupos sociais nos espaços habitados discutidos por Certeau (2012). As informações foram produzidas por meio de observações, conversas, áudios e vídeos em momentos vivenciados nas casas, ruas e praças dos bairros onde os alunos residem. Buscamos na etnografia a preocupação com o significado que têm as ações e os eventos para as pessoas ou grupos estudados. As reflexões que realizamos diante de uma pandemia é que a educação foi afetada na forma de ensinar e aprender, que os lugares de aprender ultrapassam os muros das escolas. Com uma postura calcada na etnomatemática, evidenciamos a importância da comunidade, buscando conectar a matemática e as outras ciências com o contexto cultural, social, político e filosófico dos grupos sociais.

Palavras-Chave: Espaços socioeducativos; Espaços Urbanos; Etnomatemática; Etnografia.

1. Introdução

O presente artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado que trata de uma discussão sobre espaços e saberes vivenciados e compreendidos pelos alunos em seus locais de vivência (o bairro, a casa, o trabalho, a igreja). O *locus* da pesquisa se deu em dois bairros pertencentes à comunidade a qual a escola está inserida – bairro São Domingos e São Mateus.

A escola em questão é denominada Escola Estadual Ignácio Schevisnki Filho, onde a autora atua como docente efetiva dessa escola desde 2009. Os sujeitos da pesquisa foram alunos desta Escola, escolhidos por serem moradores dos bairros circunscritos à ela, fazendo parte da comunidade na qual está inserida.

A produção das informações se deu de forma que permeou a coletividade (em grupo),

¹ Doutor pelo Instituto de Geociência e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Professor do Curso de Matemática e dos Programas de Pós-Graduação PPGECEM e PPGECEII, da UNEMAT. Membro dos Grupos de Pesquisa do CNPQ: EmF - Educação em Fronteiras e líder do Grupo WARÃ - Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Etnomatemática. joaofilho@unemat.br

² Mestre em Ensino de Ciências e Matemática; UNEMAT/Barra do Bugres – MT. Professora efetiva da rede estadual de ensino/ SEDUC MT. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Etnomatemática – WARÃ. Sorriso, Mato Grosso, Brasil; glauucia.boki@gmail.com

conversas individuais, encontros no formato de roda de conversa, das narrativas de vida e cotidianos, tanto virtuais como presenciais (quando foi possível, por causa da pandemia), visitas aos bairros e às residências desses alunos, conversas com seus pais, visitas às feiras e comércios, além de caminhadas com um morador, sobre as vivências, histórias e progressos dos bairros São Domingos e São Mateus.

Foi de extrema importância, entender o grupo social, habitante do espaço no qual a escola está inserida, propondo o conhecimento de como os alunos interpretam o significado que a matemática representa em seus espaços socioeducativos não-escolares e as possibilidades educativas que se esboçam nesses espaços, em momento pandêmico, haja vista que, nós professores, somos responsáveis em aprimorar nossa sensibilidade para o uso de novas lentes à forma de ensinar e aprender.

Chamamos de espaços socioeducativos escolares - a própria escola, a universidade ou outras instituições de ensino - onde o aluno aprende os conhecimentos científicos, dentro de uma concepção institucional; e denominamos de espaços socioeducativos não-escolares todo lugar onde o aluno aprende pela interação como indivíduo que habita (praças, igrejas, feiras, empresa onde trabalha, sua residência).

A escola deixa (literalmente) de ser somente o prédio e passa a ser qualquer dos espaços habitados pelos alunos na sua cotidianidade, suas casas, configurando uma escola para além dos muros. A escola que antes era o lugar espacializado influenciador de construção de conhecimento, agora passou a ser somente um lugar.

O trabalho original foi configurado em um total de cinco capítulos, nos quais nos empenhamos em discutir os saberes/fazeretnomatemáticos vivenciados e compreendidos pelo aluno nos espaços socioeducativos da comunidade em que reside, na busca de um diálogo entre as possibilidades educativas que se esboçam entre os saberes não-escolares dentro desses espaços.

Fizemos um trabalho etnográfico multisituado, que permeiou os diversos espaços de vivências dos alunos, tanto presencialmente quanto virtualmente. Durante seis meses não pudemos nos reunir ou compartilhar momentos presencialmente pois estávamos em momento de auge pandêmico, e isso nos obrigou a utilizar os espaços virtuais para manter a relação de sujeitos e pesquisador, e nos últimos quatro meses do ano de 2020 é que pudemos realizar alguns encontros presenciais, todos com as devidas medidas de contenção da doença.

No trabalho mostramos alguns espaços de vivências frequentados pelos moradores, como a feirinha, a casa de Jorge e Mateus, e suas concepções acerca das concepções de vida, rotinas, escola, trabalho e do aluno estudante em tempos de pandemia, seus anseios, suas

dificuldades.

A pesquisa seguiu um caminho de descrição densa da realidade estudada, conforme sugere Geertz (1973) ressalta que a etnografia é a tentativa de descrição da cultura, a interpretação das culturas com um sistema de análise abrangente, onde o pesquisador deve ser detentor de uma mente sensível a modo de que possa experimentar as dimensões possíveis de significado. Esses significados e anotações, fotos, vídeos, conversas, foram os meus próprios dados, as minhas construções das construções de outras pessoas, como define Geertz (2008):

O que chamamos de nossos dados são realmente nossa própria construção das construções de outras pessoas, do que elas e seus compatriotas se propõem está obscurecido, pois a maior parte do que precisamos para compreender um acontecimento particular, um ritual, um costume, uma ideia, ou o que quer que seja está insinuado como informação de fundo antes da coisa em si mesma ser examinada diretamente. (GEERTZ, 2008, p. 7).

Contudo, o objetivo deste recorte é estabelecer os principais conceitos que estão atrelados à etnomatemática e de que forma ela se mostra como possibilidade educativa no ensino remoto nos tempos de pandemia da COVID 19. Nas linhas que seguem serão apresentados algumas reflexões de uma parte da pesquisa, bem como elucidadas as principais ideias, conceitos e referências que emergiram da pesquisa conduzida. Pretende-se ao final da análise ser possível apresentar uma ideia do legado que Ubiratan D’Ambrosio nos deixou, tendo vivenciado e nos fazendo refletir sobre alguns desafios e possibilidades do momento de ensino e aprendizagem de forma remota em tempos de pandemia.

2. Desafios e possibilidades do ensino remoto

Os estudos aqui retratados são um recorte de uma dissertação de mestrado, intitulado: “A etnomatemática do lado de lá: espaços, saberes e diálogos produzidos do outro lado da linha”. Abordamos as reflexões do quinto capítulo da pesquisa, onde nos preocupamos em discutir as últimas ideias de D’Ambrósio, nas últimas palestras proferidas nos eventos em que participou no ano de 2020 e 2021, todas elas no âmbito virtual, por causa da pandemia da COVID 19.

Sendo assim, discutimos espaços, saberes e oferecemos nessa pesquisa um diálogo que permeia os discursos etnomatemáticos, antropológicos, sociais e políticos. Todas as concepções a serem consideradas aqui são comungadas com as ideias de D’Ambrosio (2020), conforme algumas explanações do autor colocadas em discussões/encontros, por meios digitais (*lives*, mesas redondas, palestras). A escola (prédio) agora é em qualquer lugar. Isso nos fez refletir e confirmar que a escola definitivamente não é o único lugar de aprendizado,

de conquistas, de percepções, de interações, cultura e entretenimento.

O programa Etnomatemática, proposto por Ubiratan D'Ambrosio, se impõe e se consolida em todo o mundo. Apesar das resistências e incompreensões, a etnomatemática tem seus processos, linguagens e comunicação manifestados nas ocupações de terras, na localização de grupos de indivíduos de uma região específica, sujeitos a normas e regras de conduta, processos marcados por civilizações, sejam as modernas ou pertencentes à antiguidade.

De acordo com D'Ambrosio (2007), a urbanização nos oferece características marcantes da civilização moderna. Nosso grande desafio é a possibilidade de navegarmos em outras águas, de criar, entender e explicar o mundo que nos cerca, repleto de suas complexidades. Ainda segundo o autor, no encontro de grupos culturais, graças à dinâmica desses encontros, cria-se o novo. Cita os grupos culturais em um sentido amplo, associado a entidades diversas (classe social, educacional e profissional, gênero e sexualidade, raça, nacionalidade, etnicidade, no sentido de compartilhar língua, religião e maneiras de agir), além de família, comunidade, cidade, trabalho e internet.

Primeiramente, é importante salientar que D'Ambrosio, em uma entrevista concedida a Miarka (2011), fala de etnomatemática já como uma teoria do conhecimento, não só relacionada à matemática de grupos culturais; mas trata de conhecimento envolvendo todos os conceitos que permeiam o ser humano.

A definição etimológica de Ubiratan D'Ambrosio – arte ou técnica de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade, dentro de um contexto cultural próprio (D'AMBROSIO, 1993). Em todos os seus textos, D'Ambrosio enfatiza a concepção de etnomatemática definindo etno, matema e ticas. Etno, de uma rede que envolve a comunicação, o contexto social, a cosmologia do povo. Matema, dos modos de explicar os fenômenos que nele ocorrem; e ticas, como as técnicas que são utilizadas para compreender esses modos de explicar os fenômenos que ocorrem nos grupos sociais.

Não tem como falar de etnomatemática sem levar em conta a questão de respeito, solidariedade e cooperação, que são os três grandes pilares da etnomatemática. Esse tripé é considerado por D'Ambrosio (2007) como a ética da vida. Além disso, enfatiza a questão da alteridade, do respeito aos desejos e necessidades do outro - respeito à vontade (que está ligada ao que é misterioso) e à necessidade (ligado à sobrevivência, que está presente no triângulo – indivíduo/outro/natureza).

D'Ambrosio (2007) enfatiza que o indivíduo e o outro são essenciais à continuidade da vida, e o ambiente é o meio essencial de onde se tira a sobrevivência. Destaca a

continuidade da vida como sendo um valor universal. Indica o triângulo fenômeno da vida como especialmente importante, por considerá-lo o ponto de partida para estudos em etnomatemática.

Pensar etnomatemáticamente nos remete a refletir como a matemática resolve nossos problemas cotidianos. Como o nosso entendimento acerca do que seja matemática afeta o nosso modo de aprendê-la, ensiná-la e de praticá-la. (D'AMBROSIO, 2019). Na etnomatemática, nos debruçamos sobre pessoas, grupos socioculturais, seus problemas, seus desejos, suas necessidades. As práticas dos sujeitos dos grupos sociais (famílias, tribos e nações) emergem das necessidades cotidianas e se conectam à religião, política, artes, comportamentos, lugares; enfim, as vivências.

Ainda com D'Ambrosio (2019), por causa dessas conexões da etnomatemática com outras dimensões da humanidade, a prática etnomatemática está presente na ética, na empatia, na solidariedade, na paz. A etnomatemática está alicerçada na dimensão humana. Está no encontro com o outro (e outras – culturas, religiões, língua), no reconhecimento que o outro é diferente, e no respeito a isso. Se eu tenho angústias, necessidades, tristezas, alegrias - o outro também tem, e precisamos desenvolver a solidariedade também nos sentimentos, nas ações, nos desejos, nas necessidades.

Na entrevista que Ubiratan D'Ambrosio concedeu a Miarka (2011) em sua tese, percebemos que tudo o que ele ressalta está intimamente ligado ao nosso modo de viver. Esse viver está repleto de sensações, de dramas, crenças, vontades, necessidades, deveres, sonhos. Isso é algo extremamente complexo para que possamos discutir e levar em conta apenas como interdisciplinar ou transdisciplinar; vai além, é algo “transmultidisciplinar”.

Não tem como falar do Ser humano sem falar de todas essas esferas. Em nossas convivências com o outro, essa dinâmica que acontece entre os homens está recheada de acontecimentos que envolvem um processo tão complexo, que não temos nem como mensurar a importância de cada ato. O programa Etnomatemática vai muito além do que imaginamos, entra em um campo filosófico, antropológico, sociológico, do cósmico. Tudo tem um sentido e pode ser explorado, considerando a importância de todas as esferas da vida.

D'Ambrosio (2019) vê a etnomatemática como uma possibilidade de entendermos a nós mesmos, como seres humanos no mundo, trazendo de volta a humanidade à matemática, e criando estratégias de abertura ao diálogo por almejar uma coexistência, pautada no respeito mútuo, entre diversos grupos. As pesquisas relacionadas à etnomatemática evidenciam uma mudança do conceito de matemática, o qual tem se tornado cada vez mais aberto, contextualizado, humano e social.

Para D'Ambrosio (1982), ser professor implica em assumir os princípios e valores presentes nas práticas educacionais, valorizando as potencialidades dos alunos, o que vem confirmar seu interesse na renovação do ensino. Ferreira (2002) define etnomatemática como um estudo do conhecimento matemático construído por alguns grupos sociais específicos.

Quando a escola deixa de abordar, na sala de aula, conhecimentos não-escolares trazidos de espaços não institucionais, está deixando de lado a oportunidade de significar o conhecimento abstrato matemático, pautado nas vivências e realidades específicas dos alunos. Severino-Filho e Silva (2019) defendem que o professor reflita sobre as perspectivas do trabalho pedagógico e que conceba os alunos como seres históricos e culturais, seus saberes e conhecimentos (concepções, conhecimentos, linguagem), como fatores determinantes na construção de aprendizagens mais significativas.

A escola deve ser o ambiente que proporciona a diversidade cultural e espaço para a valorização desses saberes matemáticos dos grupos sociais ao qual os alunos pertencem. Todavia, a escola se organiza de forma que as necessidades e os interesses dos alunos não são valorizados e os processos de aprendizagem acabam por ser mecanizados e desprovidos de significação.

Ainda de acordo com Severino-Filho e Silva (2019), historicamente, o modo como a escola tem trabalhado os conhecimentos resultou num cenário em que, os saberes difundidos de acordo com programas educacionais se tornaram cada vez mais desconectados daqueles praticados e produzidos fora da escola. A criança não aprende somente quando está na escola. Ao passo que, se está frequentando a escola, também não deixa de conviver em seu ambiente familiar e em sua comunidade. Logo, o aluno aprende na convivência com a família, no contexto de sua profissão ou de seus pais, em suas tarefas diárias, nas brincadeiras, enfim, em diversas atividades propiciadas pelo ambiente natural, cultural e social de sua comunidade.

Chamamos de espaços socioeducativos escolares - a própria escola, universidade, instituição de ensino - onde o aluno aprende os conhecimentos científicos dentro de uma concepção institucional; e denominamos de espaços socioeducativos não-escolares todo lugar onde o aluno aprende pela interação como indivíduo que habita (praças, igrejas, feiras, empresa onde trabalha, sua residência).

O espaço é concebido como um contexto cultural, o qual emerge da produção de significados advinda do ato de habitar cada lugar (CERTEAU, 2007). Esses espaços socioeducativos escolares e não-escolares são, assim como qualquer outro, um espaço constituído por diversidades culturais, vivências, concepções de mundo necessários para a geração, organização e difusão de saberes e fazeres transdisciplinares. (D'AMBROSIO,

2005).

A etnomatemática manifesta o interesse em tornar visível o saber de grupos socialmente invisíveis. Traz, como um de seus princípios fundamentais, a intencionalidade de levar para a sala de aula o conhecimento matemático que os discentes e familiares praticam, compartilhando saberes produzidos nas discussões e na conscientização de outros saberes produzidos por outras culturas. (D'AMBROSIO, 2005).

Então a etnomatemática tem características específicas e está alicerçada em três correntes internas. De acordo com Scanduzzi (2003), a primeira corrente diz respeito ao professor que, após conhecer um grupo social, deve fazer uma abordagem etnográfica e propor um modelo que entenda e dialogue com os saberes matemáticos do grupo com o contexto escolar.

Na segunda corrente, o pesquisador descreve o grupo, mas não interfere, apenas apresenta a seus pares e, num diálogo acadêmico, os resultados. Na terceira, são possíveis a descrição e a interpretação a partir da visão do grupo estudado. Todavia, o grupo sociocultural estudado continuará tomando suas próprias decisões, e o pesquisador apresentará a seus pares a compreensão das informações produzidas no diálogo, mas que esta compreensão seja a partir da visão dos sujeitos.

A proposta da etnomatemática requer que o professor tenha condições de reconhecer as construções conceituais matemáticas desenvolvidas pelos alunos. O professor lida diariamente com pessoas, grupos, que têm em seu viver/fazer/saber conhecimentos e complexidades incomensuráveis.

Antes de tudo deve conhecer a si e o outro, respeitando o que o outro traz de conhecimentos das suas vivências; não pode tratar os espaços socioeducativos os quais pertencem seus alunos como dados estatísticos fechados e engessados. A estatística consegue captar o material das práticas cotidianas, mas não a sua forma, baliza os elementos utilizados e não o que está parafraseado, a inventividade do desafio de um novo olhar, a discursividade dos elementos que compõem essa prática cotidiana, nos seus multi-olhares (CERTEAU, 1994).

Certamente o programa Etnomatemática nos dá alicerce para reconhecermos a persistência do pensamento abissal em nossa sociedade, fazendo com que tenhamos condições de pensar e agir para além dele. Santos (2007) nos esclarece que, sem esse reconhecimento, o pensamento crítico permanecerá um pensamento derivativo, que continuará a produzir as linhas abissais, por mais antiabissal que se autoproclame.

A relação sociedade/escola sempre foi de levar os pais dos alunos para dentro da

escola e lá são apresentados os discursos acadêmicos em relação aos seus filhos. Com a pandemia, agora a escola é levada para dentro da comunidade dos alunos, em seus bairros, suas casas. Entretanto, essa escola vai com a mesma postura de antes, de maneira pouco refletida. Nivelava os alunos sem iniciar a construção do conhecimento de um ponto de partida dos conhecimentos matemáticos (ou outros) já adquiridos pelo aluno em seus espaços socioeducativos não escolares, os seus conhecimentos empíricos.

Querem transformar a casa do aluno em ambiente acadêmico. Na realidade escolar da pesquisa, que se deu na escola e comunidade a qual a autora desse artigo trabalha desde 2009, de início, tivemos apostilas que foram preparadas por profissionais do estado de Mato Grosso, impostas a todos os alunos, encaminhadas como atividades obrigatórias. Por conseguinte, essas apostilas foram preparadas pelos próprios professores das turmas. Os professores se organizaram como puderam, fosse utilizando material da internet, dos livros didáticos, etc. Só que muitos desses professores nem sequer conheciam a própria escola, muito menos quais eram os alunos de suas turmas. Então partir de onde? Que tipo de alunos esse professor tinha em sua sala de aula (agora virtual)? A postura adotada pela maioria dos professores era simplesmente de cumprir com as obrigações burocráticas e pedagógicas. Não fomos preparados para esse momento, não fomos preparados para aulas virtuais em massa, para esse modelo de ensino a distância.

Temos duas situações acontecendo com esses alunos enquanto realizam suas atividades escolares em casa. Os que conseguem “se virar” sozinhos, como o Jorge; pesquisam no Youtube ou Google, organizam o seu tempo, aprendem, constroem conhecimentos matemáticos, políticos, sociais, culturais, sempre na busca de seu próprio aprendizado. E há aqueles que, como a Fernanda, não conseguem se organizar para os momentos de estudos em casa e não vê relação do que está estudando com as coisas que a cerca, com o seu cotidiano.

Enquanto esses alunos estão em casa, nos seus espaços de convivência, temos a oportunidade de apresentá-los a um entendimento de sociedade e responsabilidade que interage diretamente com a comunidade. A escola pode adentrar ao universo da comunidade em que reside seus alunos e favorecer uma mudança nos modos de conceber o currículo, oportunizando levar os componentes pedagógicos do programa etnomatemática à prática docente e de aprendizagens.

O problema social associado ao problema de saúde pública desencadeado pela COVID 19 contribuiu grandemente para o aumento das desigualdades sociais, principalmente às classes minoritárias. Temos alunos que nem sequer internet tem em suas casas. E como lhes

será garantido o direito à educação, se os estudos estão sendo ofertados em massa, a distância? Segundo Jorge, para os alunos que não têm acesso à internet, há a possibilidade de ir até a escola e pegar as apostilas impressas, levar para casa, e após um período, devolvê-las para que seja corrigida, mas isso não corrige o problema.

Contudo, é importante também que esses alunos saibam que, mesmo estando trancados em suas casas, temos um mundo “lá fora”, que serve de estímulo ao aprendizado nas situações rotineiras e cotidianas, usando a criatividade e imaginação. Desde o pagamento das contas de água e energia, nas atividades domésticas, estimulando o controle de gastos, nas despesas com alimentação, a distância de casa até o trabalho, utilizar a geometria para discutir e decidir sobre a divisão dos ambientes de sua própria casa durante a construção ou reforma, dentre outros.

Como D’Ambrosio (2020) exemplifica em suas palestras concebidas virtualmente, a escola não é prédio, nesse momento de pandemia tivemos a prova disso. Quando falamos que a etnomatemática tem como objetivo dar sentido aos modos de saber e fazer dos diferentes grupos sociais e culturais (D’AMBROSIO, 2009), estamos falando também dos modos de saber e fazer da sua casa, de seu bairro, de sua cidade. Podemos discutir porque esses ou aqueles se organizam desse ou daquele modo e tudo está embutido na sua tribo urbana: casa/família/ bairro; e dali para o mundo.

Sob o mesmo ponto de vista, D’Ambrosio (2019) discorre que tudo o que se faz dentro e fora de suas casas são de natureza matemática, observando, comparando, avaliando, organizando, medindo, quantificando, criando modelos e representações de suas realidades, tirando conclusões. Tudo está presente nos comportamentos e conhecimento humano.

Se tivesse claro para nós que foi aprendendo que aprendemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significação (FREIRE, 1997, p. 49).

De acordo com a proposta de D’Ambrosio (1990), utilizando uma reconceituação curricular baseada no trivium Literacia, Materacia e Tecnoracia, por meio de instrumentos de comunicação, os jovens podem processar as informações que estão presentes na vida cotidiana através da leitura, da escrita, de representações, do cálculo, da mídia e da internet, interpretando e analisando os sinais e códigos, propondo modelos e encontrando soluções para situações da vida cotidiana. Inclusive nos momentos de pandemia, utilizando e combinando diversos instrumentos, do mais simples ao mais complexo, avaliando possibilidades e

limitações, adequando às próprias necessidades, nas mais diversas situações cotidianas.

Nesse sentido, a ação pedagógica do programa etnomatemática pode contribuir para diminuir o abandono às atividades escolares (dentro e fora da “escola prédio”).

Germinada na relação das diversas áreas de conhecimento (matemática /educação /história/ antropologia/ sociologia/ arte/ mitologia/ psicologia...), a Etnomatemática contesta os modos particulares pelos quais o eurocentrismo permeia a educação matemática, difundindo a ideia de que a matemática, validada pelos que ocupam o poder e ensinada nas escolas em âmbito mundial, foi criada somente por uma mente ou um pequeno grupo de “mente brilhante” europeu e disseminada para a periferia; que o conhecimento matemático existe fora da cultura e não é afetado por ela; e que somente uma estrita parte da atividade humana é matemática e, além disso, digna de ser seriamente considerada como matemática “legítima” (SILVA, 2006, p. 69).

Com uma postura calcada na etnomatemática, garantimos a importância da comunidade, buscando conectar a matemática ou outras ciências com o contexto cultural da comunidade, elevando a autoestima dos alunos, corroborando para um posicionamento não conflitante em relação à própria identidade cultural de cada sujeito.

Como exemplos, D’Ambrosio em uma *live* concedida pelo canal do Youtube, com o tema: etnomatemática e Educação em tempos de pandemia elenca algumas coisas que podem ser aproveitadas pelos professores no próprio ambiente doméstico. Suas sugestões de estratégias vão de utilizar modelos geométricos para construir uma planta da casa que o aluno mora, respeitando as dimensões e o conceito de escalas; levantar questões de tempo que leva no banho ou para se arrumar – fazendo o aluno perceber e entender as distribuições do tempo, no exercício de entender a aritmética.

A escola tem a alternativa de propor ao aluno que ele explique o consumo de luz de sua casa no mês e entender as operações numéricas necessárias para isso. E quando os fazeres que compõem o ambiente doméstico não for interessante, a fantasia pode ser oferecida, dando lugar ao que é curioso, propondo pesquisas com os mecanismos de busca a lugares que nunca visitamos, ou o tempo que gastaríamos para chegar a esse lugar com diferentes meios de locomoção (a pé, carro, avião, ônibus, navio). Em todas essas possibilidades cada professor pode direcionar às etnomatemáticas, etnobiologias, etnogeografias...

D’Ambrosio (2007) sugere que façamos com que o aluno seja agente de seu aprendizado. Propor projetos, modelos e módulos para que o próprio aluno faça suas pesquisas, descubra conceitos, avalie, crie, recrie, crie conjecturas, modele. Orientá-los nos mecanismos de busca, usar a tecnologia a favor da educação.

“Escola não é prédio! ” Escola é nossa casa, nosso trabalho, nosso bairro, nossa rua, nossos vizinhos; é nossa vida, é o nosso lugar habitado. Escola é protagonizar o próprio

conhecimento.

3. Conclusão

A pandemia trouxe às nossas vidas uma nova dimensão. Já houve várias crises, e isso nos faz repensar a civilização atual. A civilização que construímos e que se espalhou no planeta foi constituída de uma forma equivocada. Ao passo que tivemos grandes avanços, vemos o pouco cuidado dado ao nosso planeta, mesmo diante de tantas mensagens que a natureza nos deu. Inclusive a própria Covid 19 – não é como nós pensamos, da forma que queremos. D'Ambrosio (2020) nos fez refletir sobre isso em várias *lives* que tivemos, durante esse ano, para discutir a educação.

Ao passo que falar de espaços socioeducativos nos remete a dar certa ênfase para a escola, nosso trabalho caminhou para rumos de demonstração dos outros espaços socioeducativos, para além dos muros dessa escola. Naturalmente o falar do espaço escolar foi substituído pelos outros espaços, agora evidenciados pela pandemia: a casa, o trabalho, a igreja, a feira, a casa do amigo, o supermercado, a padaria, ...

Na perspectiva de Certeau (1994), a escola entrou em um reverso onde o que antes era espaço, hoje passou a ser apenas um lugar. Nem as crianças e jovens, nem os professores frequentam e espacializam esse lugar (escola prédio). Se buscamos espaços, a escola deixou de ser. O reverso se deu no trocadilho de que o que era espaço também passou a ser lugar, e o que era lugar passou a ser espaço. Explicita-se aí um dos fortes abalos das estruturas educacionais.

O isolamento social nos afetou, de maneira muito profunda, nas nossas relações, no trabalho, economia, educação e em todos os setores da sociedade. Não podemos estar com as outras pessoas e, antes, o que era normal (encontros com os amigos, jantares, festas), agora se tornou arriscado. A privação dessas atividades humanas leva a uma consequência na saúde das pessoas, principalmente a depressão. Vemos as pessoas adoecendo, desanimadas e estressadas.

Na escola (prédio), isso foi totalmente afetado, porque nela tínhamos todas essas relações humanas acontecendo com muita intensidade entre as pessoas, e de uma hora para outra, nos vimos privados de estar com o outro, de interagir com nossos amigos e familiares. Ficou complicado para quem estava fazendo pesquisa etnográfica, que faz pesquisa em diferentes ambientes naturais e culturais, na tentativa de participar do cotidiano de outras culturas, visitar, encontrar pessoas, pesquisas de campo. Com o isolamento, o etno é o ambiente fechado a que estamos sujeitos – a casa – nosso espaço habitado.

O cenário mudou, o modo de ensinar mudou, o modo de aprender mudou. As pessoas mudaram, o mundo mudou, e os espaços socioeducativos em que esses jovens estavam inseridos são os que sempre fizeram parte de suas vidas, mas a escola nunca os valorizou e os aproveitou da maneira que era possível. Tudo isso veio para mostrar que nossa forma de ensinar nunca mais voltará a ser como era antes. Há o que se perdeu, há o que se ganhou, e há o que poderá se construir daqui para frente.

Referências

CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Michel de Certeau; tradução de Ephraim Ferreira Alves. – Petrópolis – RJ. Vozes, 1994.

CERTEAU, Michel de. *El lugar del outro: história religiosa y mística*. Katz Editores, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan et al. *Sociedade, cultura, matemática e seu ensino*. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Papirus Editora, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática, raízes socioculturais da arte ou técnica de explicar e conhecer*. Campinas: UNICAMP, 1987.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade*. 6 ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Live: *Etnomatemática e Educação em tempos de pandemia*. Palestrante: Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio – Unicamp/Unesp Mediador: Prof. Dr.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. 1997.

GEERTZ, Clifford. *Conhecimento local: Ensaio adicional em antropologia interpretativa*. Livros Básicos, 2008.

GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas*. Livros básicos. 1973.

MIARKA, Roger. *Etnomatemática: do ôntico ao ontológico*-. 2011.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes*. Novos estudos CEBRAP, p. 71-94, 2007.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. *A etnomatemática e a formação de educadores matemáticos*. Tópicos de Educação, p. 131-140. 2003.

SEVERINO-FILHO, João; SILVA, Adailton Alves da. *Educação Etnomatemática: Alguns passos em direção à sala de aula*. Anais – XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Cuiabá – MT. 2019.

SILVA, Adailton Alves da. *A Organização Espacial Auw~ e-Xavante: um olhar qualitativo sobre o espaço*. 2006.

SOUZA, Jessé - *A sociologia dual de Roberto Da Matta: descobrindo nossos mistérios ou sistematizando nossos auto-enganos?* Rev. bras. Ci. Soc. [online]. 2001, vol.16, n.45, pp.47-67.

Retos y posibilidades del aprendizaje a distancia desde la perspectiva del programa de etnomatemática

Resumen

Este estudio tiene como objetivo dar a conocer un extracto de una tesis de investigación que buscó algunas reflexiones sobre la relación de los conocimientos vividos y producidos en los espacios socioeducativos no escolares de la comunidad de São Domingos y São Mateus (Sorriso / MT) con la búsqueda de un diálogo entre las posibilidades educativas que se delimitan en estos espacios habitados, en la perspectiva del programa etnomatemático propuesto por D'Ambrosio (2019, 2020) y en los escenarios de educación a distancia en tiempos de pandemia que se inició en el mundo en 2020. es una investigación cualitativa en defensa de lo que en el desarrollo del ser humano, la especie humana se identifica con la adquisición de estilos de comportamiento y conocimientos para sobrevivir y trascender los diferentes ambientes que ocupa, abordando las vivencias de los grupos sociales en los espacios habitados. discutido por Certeau (2012). La información se produjo a través de observaciones, conversaciones, audios y videos de momentos vividos en los hogares, calles y plazas de los barrios donde viven los estudiantes. Buscamos en la etnografía la preocupación por el significado que tienen las acciones y los hechos para las personas o grupos estudiados. Las reflexiones que enfrentamos en una pandemia son que la educación se ha visto afectada en la forma de enseñar y aprender, que los lugares de aprendizaje se extienden más allá de los muros de las escuelas. Con una postura basada en la etnomatemática, garantizamos la importancia de la comunidad, buscando conectar las matemáticas y otras ciencias con el contexto cultural, social, político y filosófico de los grupos sociales.

Keywords: Espacios socioeducativos; Espacios urbanos; Etnomatemáticas; Etnografía.

Défis et possibilités de l'enseignement à distance du point de vue du programme d'ethnomathématiques

Résumé

Cette étude propose de divulguer un extrait d'une recherche de thèse qui a cherché quelques réflexions sur la relation des connaissances vécues et produites dans les espaces socio-éducatifs non scolaires de la communauté de São Domingos et São Mateus (Sorriso / MT) à la recherche d'un dialogue entre les possibilités éducatives qui sont délimitées dans ces espaces habités, dans la perspective du programme ethnomathématique proposé par D'Ambrosio (2019, 2020) et dans les scénarios d'enseignement à distance en temps de pandémie qui ont commencé dans le monde en 2020. Il est une enquête qualitative en défense que dans le développement de l'être humain, l'espèce humaine s'identifie à l'acquisition de styles de comportement et de connaissances pour survivre et transcender dans les différents environnements qu'elle occupe, abordant les expériences de groupes sociaux dans des espaces habités discutés par Certeau (2012). L'information a été produite à travers des observations, des conversations, des audios et des vidéos dans des moments vécus dans les maisons, les rues et les places des quartiers où vivent les étudiants. On cherche dans l'ethnographie le souci du sens que les actions et les événements ont pour les personnes ou les groupes étudiés. Les réflexions que nous faisons face à une pandémie sont que l'éducation a été affectée dans la manière d'enseigner et d'apprendre, que les lieux d'apprentissage dépassent les murs des écoles. Avec une position basée sur l'ethnomathématiques, nous garantissons l'importance de la communauté, cherchant à connecter les mathématiques et les autres sciences avec le contexte culturel, social, politique et philosophique des groupes sociaux.

Mots-clés : Espaces socio-éducatifs ; Espaces urbains ; Ethnomathématique; Ethnographie.

Challenges and possibilities of remote learning from the perspective of the ethnomathematics program

Abstract

This study proposes to disseminate an excerpt from a dissertation research that sought some reflections on the relationship of knowledge experienced and produced in non-school socio-educational spaces in the community of São Domingos and São Mateus (Sorriso/MT) in the search for a dialogue between the educational possibilities that are outlined within these inhabited spaces, from the perspective of the ethnomathematics program proposed by D'Ambrosio (2019, 2020) and in the settings of remote education in times of pandemic established in the world in 2020. It is a qualitative investigation in defense that in the development of the human being, the human species is identified with the acquisition of behavioral styles and knowledge to survive and transcend in the different environments it occupies, addressing the experiences of social groups in the inhabited spaces discussed by Certeau (2012) . The information was produced through observations, conversations, audios and videos in moments experienced in the houses, streets and squares of the neighborhoods where the students live. We seek in ethnography the concern with the meaning that actions and events have for the people or groups studied. The reflections we carry out in the face of a pandemic are that education was affected in the way of teaching and learning, that places to learn go beyond the walls of schools. With a stance based on ethnomathematics, we guarantee the importance of the community, seeking to connect mathematics and other sciences with the cultural, social, political and philosophical context of social groups.

Keywords: Socio-educational spaces; Urban Spaces; Ethnomathematics; Ethnography.