





As "ticas de matema" e a inclusão de estudantes surdos/as: uma reflexão teórica

Tiago de Jesus Souza¹
José Affonso Tavares Silva²
Alanne de Jesus Cruz³
Denize da Silva Souza⁴

GD 1: Educação Matemática de pessoas com surdez e surdocegueira

Resumo: Este trabalho evoca as "ticas" de "matema" de estudantes surdos em meio a uma discussão teórica acerca do Programa Etnomatemática e da Educação Inclusiva. A Matemática, na perspectiva inclusiva, contempla as diferentes culturas vivenciadas em sala de aula, promovendo um ensino de todos/as e para todos/as. Para tanto, partimos de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfica. Os autores embasados para este debate foram buscados em livros, artigos e investigações acadêmicas. Assim, este trabalho contribui para iniciativas em prol da inclusão cultural como aporte da educação inclusiva.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática. Educação Inclusiva. "Ticas" de "Matema".

Introdução

A escola das diferenças é uma evidente súplica que o cenário educacional necessita para mudanças no ensino comum e especial, uma escola que deve ser de todos e para todos os alunos. A inclusão nos põe frente a escolas de alguns e para alguns que destacam a exclusão da inclusão, por diversos motivos: discentes não estão preparados; as escolas não possuem acessibilidade; os alunos com deficiência não conseguem acompanhar seus colegas de turma; as práticas dos professores criam uma falsa simetria, falsa homogeneidade da constituição das turmas; entre outros.

Há a necessidade das escolas, na verdade, de todo corpo docente e administrativo,

¹ Universidade Federal de Sergipe – UFS. E-mail: tiagosimao2518@gmail.com

² Universidade Federal de Sergipe – UFS. E-mail: affonso_tavares92@hotmail.com

³ Universidade Federal de Sergipe – UFS. E-mail: alanne_jc90@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de Sergipe – UFS. E-mail: denize.souza@hotmail.com







sair de uma posição inerte frente às demandas de um ensino pautado na inclusão. É necessário desistir de resistir e dedicar-se por propostas que deem conta deste cenário educacional inclusivo. Parafraseando Rodrigues (2010), não será insistindo nas mesmas teclas que criaremos uma nova melodia, ou seja, não será persistindo nas mesmas práticas de se pensar e fazer educação, que as nossas escolas se modificarão em ambientes abertos à inclusão – uma escola de todos e para todos.

Por esta razão, entendemos ser este trabalho pertinente ao cenário nacional em prol de uma Educação Matemática Inclusiva, pelo fato de buscar contemplar e valorizar as diferenças – não as deficiências – isto é, a inclusão.

O paradigma da inclusão reconhece em primeiro lugar a especificidade do sujeito e não a sua deficiência. Além disso, ele dá um passo a mais [que a integração] ao perceber que não se encontra no sujeito os rumos do seu processo de desenvolvimento, mas no contexto social onde ele é colocado (MRECH, 2001, p. 12).

É neste viés inclusivo, que o olhar etnomatemático se mostra também presente. Ao que é posto no Programa Etnomatemática, entendemos aproximação às ideias sobre o processo de inclusão, considerando:

[...] a postura ética em que se preza o respeito, a solidariedade, a cooperação e o diálogo simétrico, valorizando as diferenças e criando um ambiente propício à inclusão (RODRIGUES, 2010, p. 17).

Em vista disso, para este trabalho arraigado nas ideias do Programa Etnomatemática e na Educação Inclusiva, pautamo-nos na descrição e na compreensão das artes e técnicas ('ticas') de organizar, contar, comparar, medir, compreender ('matema'), dentre outros verbos que denotam sistematização. Com o objetivo principal, discutir questões teóricas ligadas ao Programa Etnomatemática e a educação inclusiva de alunos surdos.

Em vista disso, buscamos para este trabalho, apresentar uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo natureza é bibliográfica, por valer-se de discussões teóricas, articulando ideias do Programa Etnomatemática à Educação Inclusiva para surdos. Neste propósito, buscamos descrever as artes e técnicas ('ticas') de organizar, contar, comparar, medir,







compreender ('matema'), dentre outros verbos que denotam sistematização dos etnosaberes de surdos para sua aprendizagem de objetos do conhecimento matemático.

Para tanto, nos referendamos em autores como D'Ambrosio (2002; 2009; 2016) e Lisboa (2009), assim também em documentos oficiais (BRASIL, 2005; 2015). As discussões iniciais do artigo apresentam questões sobre a inclusão escolar de alunos surdos e o ensino de Matemática. Posteriormente, alinha a discussão ao Programa Etnomatemática e suas contribuições para o campo da educação inclusiva.

A inclusão escolar de alunos/as surdos/as e o ensino de Matemática

O fato da Matemática se fazer presente em diversos contextos sociais, como ir ao supermercado fazer compras, medir a altura de alguém, interpretar enunciados que envolvem números, além de outras situações que necessitam de um conhecimento matemático já adquirido, a sociedade, de modo geral, interpreta essa área do conhecimento como um saber necessário e fundamental a todo e qualquer aluno. Eis uma das razões em que a Matemática sempre está entre as disciplinas mais importantes para o aprendizado do/a estudante em seu processo escolar.

O/A professor/a, ao pensar em seu ensino, frente às singularidades discentes presentes na sala de aula, busca alternativas para o repensar de uma prática que contemple a todos/as. O seu fazer pedagógico não é tarefa fácil. A sua prática se torna mais desafiadora quando o profissional se depara com estudantes que utilizam uma língua diferente da sua, os/as estudantes surdos/as.

O artigo 2º do Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 estabelece como pessoa surda é aquela que: "por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras" (BRASIL, 2005). Nesse âmbito, a sala de aula deixa de ser pensada como um espaço homogêneo, como se os/as alunos/as pensassem, aprendessem ou se comunicassem da mesma maneira.

A Matemática pensada para todos/as, parte pelo viés da inclusão. A educação







inclusiva surge como a possibilidade e direito da pessoa com deficiência em estudar dentro de escolas regulares, juntamente com os demais colegas, garantindo a permanência e valorização das diferenças, e não as excluindo do contexto educacional e social. A Lei Nº 13.146/2015, artigo 27, expõe:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015).

Incluir o/a aluno/a com deficiência no ambiente escolar é garantir a ele/a um ensino de qualidade com professores/as qualificados/as e recursos necessários ao seu aprendizado. Porém, o que ainda é visto, em grande parte das escolas brasileiras, são más condições de estrutura física (acessibilidade, por exemplo), alunos/as com deficiência "deixados de lado", ou seja, ignorados/as pelos/as professores/as, tratados/as muitas vezes como "incapazes", realizando, atividades pouco significativas, mostrando-se, portanto, que a escola pouco mudou.

A criança surda no espaço escolar, por exemplo, na maioria das vezes não conta com o apoio do intérprete de Língua Brasileira de Sinais – Libras na sala de aula, o/a professor/a e demais participantes da escola não conhecem a língua, também lida com a ausência de materiais em língua de sinais, dificultando assim sua aprendizagem. Além disso, "mais do que a utilização de uma língua, os alunos com surdez precisam de ambientes educacionais estimuladores, que desafiem o pensamento, explorem suas capacidades, em todos os sentidos" (BRASIL, 2007, p. 14).

Diante desse cenário, sabe-se que não há receitas prontas para ensinar alunos/as com ou sem deficiência. É fundamental conhecê-los/as, buscar meios diferenciados que auxiliem em suas respectivas aprendizagens, bem como manter professores/as em formação continuada. No caso da criança surda é preciso que o/a professor/a que ensina Matemática reflita sobre a necessidade de conhecer melhor a respeito da surdez ou deficiência auditiva, bem como, a cultura e identidades surdas, aprenda a língua de sinais e busque







metodologias que contribuam para o seu processo de aprendizagem por meio de pistas visuais.

O professor de matemática deve quebrar suas próprias barreiras, tanto atitudinais quanto da sua zona de conforto, e construir estratégias não padronizadas que podem ser utilizadas, e isso vale não só para os alunos com deficiência, mas para todos os alunos (LISBOA, 2019, p. 16).

Para que o/a aprendiz surdo/a seja incluso/a na sala de aula e em toda comunidade escolar, precisa que os obstáculos em relação à comunicação sejam abolidos. Muitos/as professores/as não têm conhecimento ou não sabem se expressar em Libras para que haja a comunicação com alunos/as surdos/as. Nessa conjuntura, surge a figura do intérprete como um divisor de águas, para que torne possível a comunicação entre o/a aluno/a surdo/a e os demais sujeitos do ambiente escolar (LISBOA, 2019). Segundo esse autor, a participação do intérprete é de extrema importância no aprendizado desse/a aluno/a.

Porém, mesmo havendo essa interação intérprete/aluno/a surdo/a, é necessário também que esse profissional tenha conhecimento dos assuntos que estão sendo trabalhados em sala de aula, para que possa mediar de forma efetiva o que está sendo exposto. Diante disso, surge a necessidade de um planejamento diferenciado que envolva tanto professores/as que ensinam Matemática, quanto o intérprete de Libras, para que trabalhem em conjunto. Dessa forma, que os/as docentes não deixem a cargo do intérprete a função de ensinar o conteúdo, até porque está não é a sua função.

Nesse olhar diferenciado, podem emergir diferentes ideias, entre as quais, vimos um olhar pelo Programa Etnomatemática como possibilidades de aliar o processo de inclusão para surdos/as, no contexto desse programa. Para melhor compreensão, apresentamos a seguir concepções e debates acerca do Programa Etnomatemática.

Historicizando o trilhar do Programa Etnomatemática: concepções e debates

Para um leitor sem conhecimento específico do que se trata a Etnomatemática, pode se direcionar a interpretações e hipóteses advindas do prefixo "etno" da palavra, "porque hoje todo mundo lê etno como étnico" (D'AMBROSIO apud MIARKA, 2011, p. 62). Dito







de outra forma, trata-se de uma delimitação que desconhece a complexidade das pesquisas desta área. Segundo Marchon (2016), arquitetar uma linha de pensamento que nos leve a interpretar a Etnomatemática não consiste numa tarefa trivial, essa tendência da educação matemática se apresenta como um "território múltiplo" (MARCHON, 2016, p. 28).

Ao analisar diversas produções que embarcaram no estudo do movimento da Etnomatemática, é possível verificar que esse campo de estudos surgiu entre o final da década 1970 e o início dos anos 1980. Na década 1970, D'Ambrosio foi convidado pela UNESCO a iniciar um programa em Bamako, República do Mali, juntamente com um grupo de professores/as de diferentes partes do mundo.

Para o educador, foi a oportunidade de conhecer e vivenciar outras experiências culturais, as quais eram bem distintas daquelas de origem europeia – "[...] tudo isso começou a me despertar outras formas de saber, sentir, ser matemático, que não as formas ocidentais e aí está o germe da minha reflexão do que viria a ser Etnomatemática" (D'AMBROSIO, 1990 apud COSTA, 2014, p. 182).

Por volta do ano 1976, no III Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME-3), realizado na Alemanha, foram "lançadas às bases do Programa Etnomatemática" (D'AMBROSIO, 1993, p. 6). Neste evento, D'Ambrosio apresentou uma reflexão mais ampla sobre a Matemática e a Educação Matemática, destacando aspectos socioculturais e políticos.

Nesse cenário, pesquisadores/as em Educação Matemática voltaram seus olhares e a atenção para outro tipo de conhecimento, do pedreiro, do marceneiro, da costureira, do artesão, do vendedor de rua, assim como, outras atividades e profissões definidas cultural e socialmente. Já em 1984, com a realização do V Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME-5), em Adelaide, Austrália, depois de uma crise da Matemática Moderna, a Etnomatemática é consolidada como campo de pesquisa (D'AMBROSIO, 2002). Abriu-se, então, uma perspectiva para se (re)pensar a Matemática e seus fundamentos ao descrever práticas matemáticas de grupos culturais identificáveis.

Em trabalhos mais recentes, diante da problemática em conceituar este Programa de Pesquisa, D'Ambrosio (2011) propôs uma proposta de conceituação constituída a partir das







raízes etimológicas do termo Etnomatemática:

[...] as raízes "tica", "matema" e "etno" para significa que há várias maneiras, técnicas, habilidades (ticas) de explicar, de entender, de lidar e de conviver com (matema) distintos contextos naturais esocioeconômicos da realidade (etnos) (D'AMBROSIO, 2011, p. 70).

É pertinente frisar que esta definição possui um significado maior do que a simples identificação de diversas técnicas, habilidades e práticas utilizadas por grupos culturais distintos, em suas buscas para explicar, conhecer e compreender o mundo, no qual estão inseridos. Mas, nessa perspectiva, o seu conceito de *etno* é amplo, porque se refere a grupos culturais identificáveis, ou seja, sociedades nacionais, sociedades tribais, crianças de certa faixa etária, grupos sindicais e profissionais, como outros. Além de incluir memória cultural, códigos e símbolos.

Para este artigo, nossa ênfase quanto ao aporte teórico, remete ao idealizador da expressão "Etnomatemática", Ubiratan D'Ambrósio, uma figura ímpar no campo da Etnomatemática. Em defesa do diálogo entre diferentes campos do saber, para esse autor, a perspectiva etnomatemática propõe uma matemática espontânea, própria do indivíduo motivada pelo seu ambiente natural, social e cultural.

Nessa perspectiva, entendemos que uma das propostas da Etnomatemática é possibilitar um ensino mais próximo do/a aluno/a, isto é, que ele/a possa relacionar sua aprendizagem à sua vivência. Não se trata de abandonar o conhecimento acadêmico, segundo o próprio autor, este é necessário nos dias de hoje, mas, a base do conhecimento popular deve ser sólida. Embora, no campo da Educação Matemática, muitos/as pesquisadores/as vejam o Programa Etnomatemática como um programa de pesquisa, nosso entendimento para além dessa concepção, compreende que o programa pode chegar ao contexto escolar, como forma de ensino.

Logo, trata-se de reconhecer o valor de todas as formas de fazer matemática, e não caracterizá-las como culturas superiores e outras inferiores. Dito de outra forma, o cerne da proposta da Etnomatemática é precisamente a de propor um ensino unificado que atenda as dificuldades que os indivíduos têm em suas vidas, em suas realidades e não de forma







desvinculada.

Ao realizar esta proposta nas aulas de Matemática, torna-se possível estudantes sentirem que fazem parte de sua cultura e que o seu conhecimento cotidiano tem valor, que a ciência e, especialmente, a Matemática não estão prontas, mas está se refazendo a todo o momento por todos nós. Por outro lado, em torno desse contexto, em hipótese alguma, deve insinuar a um indivíduo, o esquecimento e, tampouco, a renúncia de suas próprias maneiras de saber e fazer.

Como explicar o que se passa com povos, comunidades e indivíduos no encontro com o diferente? Cada indivíduo carrega consigo raízes culturais, que vê de sua casa, desde que nasce. Aprende dos pais, dos amigos, da vizinhança, da comunidade. O indivíduo passa alguns anos adquirindo essas raízes. Ao chegar à escola, normalmente existe um processo de aprimoramento, transformação e substituição dessas raízes (D'AMBRÓSIO, 2009, p. 41).

Diante desta dimensão pedagógica do Programa Etnomatemática, no viés de um contexto de ensino inclusivo, é possível fazer um paralelo com foco no/a estudante surdo/a, pertencente a uma cultura singular, visual. Ele/a apresenta processos concretos de criação, as formas, as maneiras ('tica') necessárias ao desenvolvimento de ações para perceber, selecionar, organizar, classificar, contar, comparar e compreender ('matema') o contexto cultural ao qual está inserido/a ('etno').

Os/as alunos/as surdos/as utilizam uma modalidade de comunicação arraigada ao visual e questões espaciais (QUADROS, 2007). A forma como sinalizam para construir o conhecimento matemático se manifesta em suas mãos, podendo ser diferente da forma como o ouvinte contempla esse processo. Não se quer destacar a diferença como um atributo maior ou menor do que o outro; pelo contrário, perceber como é possível existir diferentes formas de aprender Matemática, principalmente, aquelas manifestadas por diferentes culturas existentes na sala de aula.

Sob uma ótica etnomatemática, dando vozes as diferentes formas de pensar, em torno das "ticas" de "matema" (artes e técnicas de organizar, contar, comparar, medir, compreender), os/as alunos/as surdos/as envolvidos/as na ação pedagógica passam a







construir seu próprio conhecimento e sua identidade, esta última referente ao ser surdo/a. Além disso, a perspectiva etnomatemática possibilita que muitas práticas de integração que ainda persistem no campo educacional se convertam para práticas inclusivas.

Programa Etnomatemática e o Contexto Inclusivo do/a aluno/a surdo/a

Os/as alunos/as surdos/as constituem um grupo específico, que vivenciam o mundo que está em seu entorno por meio de suas experiências visuais, pelo uso de sua língua de sinais – a Língua Brasileira de Sinais (BRASIL, 2005). Segundo Nascimento e Costa (2014):

[...] é imprescindível vincular ao surdo o olhar sobre suas mãos; olhar que remete a uma visão socioantropológica e multicultural da pessoa surda; um olhar que identifica os surdos como membros de uma comunidade linguística minoritária (NASCIMENTO, COSTA, 2014, p. 170).

Ao levar em consideração este contexto, encontramos aproximações da Cultura Surda com o Programa Etnomatemática, já que este permite realizar interlocuções entre as práticas sociais e o conhecimento escolar sistematizado.

Além disso, o programa Etnomatemática ao partir do cotidiano destes/as estudantes, proporciona práticas alternativas de ensino que atendem às diferenças. Assim, sob esta perspectiva, disciplinas e conteúdos fechados e distantes, ao se limitar a reprodução de práticas cristalizadas, dão lugar a um contexto inclusivo, onde há o respeito às especificidades e a valorização da diversidade, que é desenvolvida pelos membros de grupos culturais distintos, como, por exemplo, a comunidade surda.

O processo de inclusão, assim como a ótica educacional da Etnomatemática propõe um caminhar em direção contrária a "exclusão na inclusão", um olhar que valoriza a cultura e os etnoconhecimentos dos/as alunos/as surdos/as. Em suma, um olhar que preza o respeito, a solidariedade, a cooperação, o diálogo simétrico e a identidade de cada pessoa.

Para tal fim, segundo Rodrigues (2010), um ambiente educacional inclusivo regido pela Etnomatemática exige saber ouvir a todos:

[...] é preciso escutar o outro; não é falando de cima para baixo que fazemos







com que a inclusão saia do papel. Para que a inclusão se torne um processo educacional, os educadores devem se comunicar com os educandos, em um diálogo simétrico e não vertical, não falando a eles, mas sim com eles, pois, para respeitar e aceitar as diferenças, ouvir é essencial (RODRIGUES, 2010, p. 63).

Em outras palavras, o/a professor/a que ensina Matemática sob o viés de uma educação inclusiva, entrelaçada com a perspectiva etnomatemática, deve respeitar a realidade de cada um. É pertinente compreender que os/as alunos/as apresentam diferentes formas de pensar ("ticas"), as quais devem ser valorizadas a partir de um diálogo horizontal. Sendo assim enfatizada a abordagem de um ensino séptico — sujo — suscetível a possíveis modificações e contestações, imerso na realidade e na cultura dos/as alunos/as (CHASSOT, 2001).

Assim sendo, é possível e pertinente estabelecer uma articulação da Cultura Surda com o Programa Etnomatemática com objetivo da construção de um ensino inclusivo. Para tal fim, sair das palavras e acontecer em sala de aula, existe a necessidade de "pensar os surdos, com os surdos, desde os surdos, para os surdos" (SKLIAR, 2004, p. 8).

Considerações Finais

É evidente a heterogeneidade de nosso público, enquanto educadores. Portanto, a inclusão educacional deve sair das letras e acontecer nas salas de aulas. Deve ser deixado de lado o verbo resistir, resistir às mudanças necessárias ao novo cenário educacional. Ao invés de continuar sobre os trilhos de respostas homogêneas a um conhecimento heterogêneo, a postura deve ser pautada no reconhecimento de diferentes formas de pensar, sem hierarquias entre um e outra.

Nessa direção, enquanto educadores, necessitamos adotar um pensar e um trabalho pedagógicos concernentes ao conceito do Programa Etnomatemática, como proposta de ensino que mobilize e proporcione mudanças educacionais. Uma proposta de ensino que parta da integração para um ensino inclusivo, do individualismo à coletividade nas práticas educacionais.







Almejamos que este trabalho contribua para iniciativas em prol da inclusão cultural como aporte da educação inclusiva. Adicionalmente, desejamos que o/a leitor/a-docente ao se deparar com este trabalho, parafraseando D'Ambrosio (2016), se sinta desafiado/a em sair de suas "gaiolas epistemológicas¹" (D'AMBROSIO, 2016, p. 224). Dito de outra forma, que sintam-se desafiados a sair de suas zonas de conforto. Sabendo-se que, ao transpor os limites das "grades epistemológicas", permitirá uma visão sob sua própria "gaiola epistemológica", uma nova ótica em torno de contextos socio-culturais "encharcados na realidade", repletos de "ticas" de "matema" "recheadas de vida²". Consequentemente, sob um olhar crítico-reflexivo, serão consideradas outras possibilidades para a Educação Matemática em um contexto inclusivo.

Também esperamos que contribua para que se pense no ser humano surdo como os demais, isto é, pela sua capacidade criativa e ativa de transcender-se no tempo e no espaço e não como mero receptor de ideias ou de práticas pedagógicas impostas. Desse modo, temos expectativas de que outras temáticas sobre o Programa Etnomatemática, sob o contexto do ensino inclusivo sejam alvos de novas investigações e práticas educacionais, em consequência da abordagem e considerações deste atual estudo.

Metaforicamente, almejamos com o envolvimento deste artigo, que as considerações alcançadas funcionem como uma flecha, para lembrar a metáfora de Nietzsche, "uma flecha que, penetrando no pensamento dos leitores, pudesse ser por eles recolhida e, então, enviada em muitas outras direções" (KNIJNIK, 2012, p. 85).

Referências

BRASIL. **Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2005.

-

¹D'Ambrosio (2016, p.224) desenvolveu esse "conceito de gaiolas epistemológicas, comparando especialistas a pássaros vivendo em uma gaiola. Os pássaros só vêem e sentem o que as grades permitem, só se alimentam do que encontram na gaiola, só voam no espaço da gaiola, só se comunicam numa linguagem conhecida por eles, procriam e reproduzem na gaiola. Mas não sabem de que cor a gaiola é pintada por fora.







BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF, 2015.

BRASIL; **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Presidência da República – Casa Civil. Legislação - **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.Brasília, 2005. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 02 Nov. 2020.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica** – questões e desafios para a educação. 2. ed. Ijuí:UNIJUÍ, 2001.

COSTA, F. J. M. Etnomatemática: metodologia, ferramenta ou, simplesmente, etnorrevolução? **Zetetiké** – FE/Unicamp – v. 22, n. 42 – jul/dez-2014.

D' AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. (4a ed.). Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

D'AMBROSIO, U. A metáfora das gaiolas epistemológicas e uma proposta educacional. Perspectivas da educação matemática – **INMA**/UFMS – v. 9, n. 20 – Ano 2016.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: um programa. **Educação Matemática em Revista**, n.1. Blumenau: SBEM, 1993, p. 5-11.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. 17^a. ed. Campinas: Papirus, 2009. (Perspectivas em Educação Matemática).

ESQUINCALHA, A. C. Etnomatemática: um estudo da evolução das ideias. In: Anais do **VIII ENEM**, Recife, 2004. Disponível em: acesso em 19 set.. 2020.

GERDES, P. **Etnomatemática:** cultura, matemática, educação. Reedição, Moçambique: 2012.

KNIJNIK, G. **Etnomatemática em movimento**. 25. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LISBOA, M. das N. de A. **Educação matemática no caminho da inclusã**o: Percepção docente na prática com alunos surdos. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, 2019.

MARCHON, F. L. **Educação matemática e etnomatemática**: entrelaçamento e possibilidades filosóficas, Curitiba, 2016.

² Ver Monteiro (2002, p. 106).







MIARKA, Roger. **Etnomatemática**: do ôntico ao ontológico. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

MONTEIRO, A. A etnomatemática em cenários de escolarização: alguns elementos de reflexão. In: MATTOS, J. R. L. (org.). **Etnomatemática**: saberes do campo. 1. ed. Curitiba: Editira CRV, 2016. p. 61-85.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos:** a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

RODRIGUES, T. D. A etnomatemática no contexto do ensino inclusivo. 1°ed. Curitiba: Editora CRV, 2010. 128p.

ESQUINCALHA, A. C. Etnomatemática: um estudo da evolução das ideias In: Anais do **VIII ENEM**, Recife, 2004. Disponível em: acesso em 19 set.. 2020.

NASCIMENTO, S.P.F; COSTA, M.R. Movimentos surdos e os fundamentos e metas da escola bilíngue de surdos: contribuições ao debate institucional. **Educar em Revista**, Curitiba: Editora UFPR, Edição Especial n. 2, p. 159-178, 2014.

NOGUEIRA, C. M. I; MACHADO, E. L. **O ensino de matemática para deficientes auditivos:** uma visão psicopedagógica .1996. Relatório Final de Projeto de Pesquisa – Universidade Estadual de Maringá, Maringá/Pr.1996.

SKLIAR, C. **Educação e exclusão:** abordagens sócio antropológicas em educação especial. Porto Alegre, RS: Mediação, 2004.

VITORINO, A. F. Olhar diverso – multidisciplinar. **Revista Multitemas da Criação**. Editora. n 5. maiago. 2017. Dossiê Educação Inclusiva. - Aracaju: Criação, 2017.