



# XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

## UMA ABORDAGEM DE TRABALHO COLABORATIVO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA NO CONTEXTO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

Renata Cristina Geromel Meneghetti<sup>1</sup>  
Edinei de Oliveira Filho<sup>2</sup>

### Resumo

Este trabalho aborda atividades pedagógicas de Educação Matemática desenvolvidas no contexto de um Empreendimento Econômico Solidário (EES) que tem por finalidade a inserção de indivíduos com transtorno mental no mercado de trabalho. O objetivo desta investigação foi planejar e executar ações pedagógicas com base nos princípios da Etnomatemática e no trabalho colaborativo de Vygotsky, visando sanar dificuldades matemáticas advindas das demandas de trabalho deste empreendimento. A pesquisa seguiu uma abordagem predominantemente qualitativa pautada na metodologia de pesquisa-ação, a qual busca promover a transformação social do grupo pesquisado pela solução de problemas inerentes às suas atividades. Como resultado observou-se que considerar a Etnomatemática deste EES favoreceu a compreensão e a valorização de práticas matemáticas e que o trabalho colaborativo desenvolvido auxiliou as discussões sobre procedimentos e conceitos matemáticos, fortalecendo, principalmente o princípio da cooperação, que é um dos pilares da Economia Solidária.

**Palavras-chave:** Etnomatemática; Economia Solidária; Inclusão Social; Trabalho Colaborativo; Cooperação.

### 1. Introdução

Este projeto teve como pressuposto dar continuidade a atuações junto a um Empreendimento Econômico Solidário (EES) de produção de artesanato a partir do papel reciclado que tem por finalidade a inserção de pessoas com transtorno mental no trabalho.

Os membros deste EES são assistidos por Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), que oferece serviços de saúde comunitários e realizam atendimento às pessoas com sofrimento ou transtorno mental, incluindo aquelas com necessidades decorrentes do uso de álcool e outras drogas e funcionam em todo o território nacional atuando em situações de crise ou nos processos de reabilitação (BRASIL, 2018).

<sup>1</sup> Instituto de Ciências Matemáticas e da Computação [rcgm@icmc.usp.br](mailto:rcgm@icmc.usp.br)

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências UNESP (atual) - Instituto de Ciências Matemáticas e da Computação (durante a pesquisa) [edinei.filho@usp.br](mailto:edinei.filho@usp.br)



## Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

O EES acima referido é constituído levando em conta aspectos da Economia Solidária, uma economia alternativa para aqueles que foram excluídos socialmente pelo Capitalismo.

A pergunta norteadora deste trabalho é: como a Educação Matemática pode ser abordada no contexto da Educação Inclusiva de Adultos e da Economia Solidária visando sanar as necessidades de trabalho dos membros desses empreendimentos e contribuir com os princípios deste tipo de economia?

O objetivo desta investigação foi a partir do cotidiano do EES propor uma abordagem de Educação Matemática nos princípios da Etnomatemática (D'AMBROSIO, 1996, 2001), planejar e executar ações pedagógicas com enfoque no trabalho colaborativo (VYGOTSKY, 1991), visando sanar dificuldades matemáticas advindas das demandas de trabalho deste empreendimento e fortalecer os princípios da Economia Solidária.

Além disso, visou-se também a inclusão social dos membros deste empreendimento, caminhando na busca da emancipação dos seus processos produtivos favorecendo, não só a inserção de pessoas com algum transtorno mental que foram excluídas pelo mercado de trabalho e ensino nos moldes tradicionais, mas também uma forma de geração de renda para essas pessoas. Desta forma, entende-se que eles poderão sentir-se autoconfiantes de suas possibilidades e eficazes na sociedade novamente.

## 2. Fundamentação Teórica

Sabe-se que atualmente o Capitalismo é o meio de produção predominante no Brasil, e tem por característica o fortalecimento das desigualdades sociais e a competição. Sendo esta última característica um dos pilares desse sistema e, em geral, favorece aqueles que possuem melhores condições, pois terão mais recursos para vencer as competições estabelecidas.

A competição funciona com uma forma de reprodução da sociedade e colabora na manutenção das desigualdades sociais. Em contrapartida e na direção de uma proposta alternativa temos a Economia Solidária que valoriza a cooperação entre os participantes



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula ao invés da competição e luta para que a classe excluída pelo Capitalismo possa ter condições dignas, buscando a igualdade entre os participantes (SINGER; SOUZA, 2000).

A Economia Solidária é pautada em outros três princípios além da cooperação, são eles: autogestão, viabilidade econômica e solidariedade. Entende-se a cooperação como existência de interesses e objetivos comuns, propriedade coletiva dos bens, partilha dos resultados e responsabilidade de todos os participantes. A autogestão engloba a participação de todos os participantes no processo de trabalho e nas decisões cotidianas dos empreendimentos. A viabilidade econômica é a agregação de esforços para viabilizar a produção, prestação de serviços comercialização e consumo. E a solidariedade é uma preocupação permanente para a justa distribuição dos resultados e a melhoria das condições de vida de participantes (BRASIL, 2006).

Um Empreendimento Econômico Solidário (EES) utiliza os princípios da Economia Solidária na sua constituição. Tem como diferença de uma empresa Capitalista, principalmente, a sua forma de administração. Enquanto em uma empresa Capitalista ocorre a “heterogestão”, isto é, a administração obedece a uma hierarquia com as ordens fluindo de cima para baixo, em um EES temos a “autogestão”, ou seja, as decisões são tomadas de forma democrática, em assembleias constituídas por membros dos empreendimentos (SINGER; SOUZA, 2000).

Segundo Meneghetti e Cunha (2016, p.26) alguns pontos são importantes para um bom funcionamento de um EES, como a não existência (ou superação) de conflitos entre os trabalhadores, a busca de todos pelo mesmo objetivo, tomadas de decisões coletivas, onde a importância do voto de cada cidadão nessas decisões tenha a mesma validade. Os autores ainda citam que os sócios em um EES decidem coletivamente se os ganhos devem ser partilhados de forma igual (ou diferenciada) entre os participantes.

Esta pesquisa visou, por meio dos pressupostos da Etnomatemática, fortalecer os princípios da ES, considerando o contexto cultural das pessoas desse EES. Segundo D’Ambrosio (1996), a Etnomatemática visa reconhecer as diferentes culturas que constituem um país, dessa forma, colaborando com a busca pela cidadania e valorização de todas as culturas, principalmente daquelas excluídas pelo sistema Capitalista.



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Intervenções anteriores realizadas neste contexto foram abordadas em Meneghetti e Gargarella (2016).

Dessa forma, de acordo com D'Ambrosio (2001), pode-se compreender a Etnomatemática como as maneiras e técnicas de entender a realidade dentro de um contexto cultural próprio, isto é, as práticas e conhecimentos matemáticos relacionados a uma cultura ou que estejam presentes em suas atividades.

Meneghetti (2013) salienta que é possível uma aproximação da Educação Matemática com a Economia Solidária por meio da Etnomatemática, pois esta visa entender a realidade dentro de um contexto cultural próprio, isto é, compreender os saberes matemáticos utilizados nas tarefas cotidianas de um EES.

Com a extinção dos manicômios, sujeitos em sofrimento psíquico foram inseridos na sociedade. E a necessidade de troca de mercadoria e de trabalho, apareceu nas suas vidas. A partir dessas necessidades a Economia Solidária vem viabilizando conquistas e avanços nesse caminho, já que existe uma procura pela geração de trabalho e renda e inclusão social. Assim observou-se em atividades autogeridas e coletivas fontes importantes para isso (PINHO; MACHADO, 2015).

A partir de um entendimento sobre a Etnomatemática de um EES, constata-se uma dificuldade desse grupo, já que eles são formados por pessoas excluídas pelo Capitalismo que possuem, em sua maioria, baixa escolaridade e no caso do EES investigado nesta pesquisa, possuem também necessidades educacionais especiais advindas do transtorno mental. Com isso a matemática pode se tornar um empecilho ao desenvolver as atividades de produção e comercialização do grupo.

Na busca da solução desse problema e da transformação social do EES, foram propostas oficinas de Educação Matemática, com base em pressupostos da Etnomatemática e de uma Educação Inclusiva e Colaborativa.

A obra de Vygotsky traz grandes contribuições para o ensino de pessoas com necessidades educacionais especiais. De acordo com Costa (2006), para Vygotsky a deficiência não é um limitador para o desenvolvimento da inteligência, o que limita são



# XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



**Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula**  
as relações sociais mal estabelecidas entre a sociedade e o sujeito com necessidades  
educacionais especiais.

O indivíduo constitui-se por meio das relações sociais, culturais e da interação com o outro. Assim, o desenvolvimento de indivíduos com necessidade educacional especial carece de forma significativa da interação com sujeitos com uma bagagem cultural maior, entendemos que isso pode ser feito através de um trabalho que considere a Zona de Desenvolvimento Proximal, a qual de acordo com Vygotsky (1991) é caracterizada pela distância entre o nível real de desenvolvimento (determinado pela capacidade do indivíduo de resolver tarefas independentemente) e o nível de desenvolvimento potencial (determinado pela capacidade de resolver problemas com ajuda de um colega mais competente ou experiente nesta tarefa).

Segundo Damiani (2008), a teoria de trabalho colaborativo é advinda das teorias educativas de Vygotsky, trabalhos conjuntos em grupos oferecem vantagens ao aprendizado não encontradas em trabalhos individuais, pois considera-se que a formação do sujeito e do seu pensamento são provenientes da interação social com outros sujeitos. Assim, a interação entre educando/educando e educando/educador pode ser efetuada por meio de um trabalho educacional colaborativo, desenvolvidas através de algumas práticas como: corrigir, discutir e contrapor ideias, tornando todos mediadores na busca pelo conhecimento.

Portanto, com base em pressupostos de uma Educação Inclusiva e Colaborativa e dos princípios da Etnomatemática e da Economia Solidária, propusemos oficinas de Educação Matemática de modo que todos os membros deste EES tivessem a mesma importância, e trabalhassem de forma conjunta, auxiliando uns aos outros.

### 3. Aspectos Metodológicos

Nesta pesquisa seguimos uma abordagem predominantemente qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 2004), pautada na metodologia de pesquisa-ação (THIOLLENT, 1986). Esta última objetiva uma maior interação entre pesquisador e sujeito e busca



**Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula**  
promover a transformação social do grupo pesquisado e a solução de problemas intrínsecos às atividades desse grupo.

Nesse sentido, temos que os sujeitos da pesquisa são os membros de um Empreendimento Econômico Solidário (EES) de produção de artesanato a partir do papel reciclado que tem por finalidade a inclusão de pessoas com transtorno mental no trabalho, além da reciclagem de papel para fabricação de produtos artesanais, tais como agendas, bloquinhos de anotação, cadernos, crachás, pastas, entre outros objetos que podem ser encomendados.

O problema intrínseco às atividades do grupo está relacionado ao conhecimento matemático de seus membros, já que esses deixaram a escola há muito tempo sem tê-la concluído. Aliado a isso, esses trabalhadores possuem transtorno mental o que faz com tenham Necessidades Educacionais Especiais, dessa forma os conteúdos matemáticos podem ser um empecilho em suas atividades de trabalho. Assim, em nosso trabalho caminhamos no sentido de sanar as dificuldades dessas pessoas no trato com a matemática buscando a emancipação do grupo enquanto um EES.

As intervenções focalizadas neste trabalho se deram inerentes ao desenvolvimento de um projeto de iniciação científica sob a orientação da primeira autora deste artigo e com a participação do segundo. Num primeiro momento, foi feito a coleta de dados por meio da convivência com realidade dos sujeitos da pesquisa e do seu cotidiano de trabalho. Essa convivência se deu por meio de observação participante, conversas informais e da realização de entrevistas semiestruturadas que foram registradas em diários de campo do pesquisador.

Considerando elementos da Etnomatemática deste grupo (levantados na fase de coleta de dados) foram realizadas intervenções pedagógicas em formas de oficinas de Educação Matemática junto a este EES a fim de desenvolver conhecimentos matemáticos pertinentes ao trabalho realizado por seus membros. Essas oficinas foram registradas em um diário de campo do pesquisador.

No diagnóstico inicial observou-se que embora operações numéricas tivessem sido trabalhadas em intervenções anteriores, o grupo ainda tinha dificuldade em relação



# XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

ao processo de cálculo do troco nas vendas dos produtos. Portanto, demos prioridade a essa dificuldade nas oficinas focadas neste trabalho. Tal assunto foi trabalhado em oficinas semanais de uma hora e meia de duração durante dois meses.

O EES focalizado neste trabalho possui em torno de 20 membros, no entanto, há bastante rotatividade no cotidiano de trabalho e em geral somente 8 deles frequentam com assiduidade.

Todos os membros do EES foram convidados a participar. Porém, apenas três deles concordaram: Diego, Felipe e Mário (nomes fictícios) que têm idade entre 30 e 50 anos. Os primeiros possuem um quadro clínico bastante estável, o que possibilita que realizem as atividades do grupo sem maiores dificuldades, já o terceiro tem um quadro de trauma advindo de um assalto em uma loja na qual trabalhava como caixa.

Diego e Felipe já trabalhavam com as vendas nas feiras, fazendo cálculos de valor de venda e de troco o que auxiliou diretamente nas intervenções pedagógicas propostas. Mário estava em um processo para começar a participar das vendas do EES, porém já tinha um conhecimento sobre trabalho com compra e vendas, especialmente com cálculos de troco que adquiriu quando trabalhou como caixa. Os outros membros trabalhavam na produção do artesanato ou na reciclagem do papel, dessa forma, se parassem suas atividades, comprometeriam o trabalho do EES.

Tomando como referencial a teoria Vigostkyana nas oficinas utilizamos a concepção de trabalho colaborativo para a aprendizagem de matemática, a fim de contribuir com os pressupostos estabelecidos pela Economia Solidária, em especial visando fortalecer o princípio da cooperação.

Portanto, com base em pressupostos de uma Educação Inclusiva Colaborativa, dos princípios da Etnomatemática e da Economia Solidária, propusemos oficinas de Educação Matemática de modo que todos os membros do EES tivessem a mesma importância, e trabalhassem de forma conjunta, auxiliando uns aos outros. As oficinas focalizadas neste trabalho tiveram duração em média uma hora e meia, toda semana em horário combinado com os membros do EES entre os meses de outubro e dezembro de 2017.



#### 4. Descrição e Análise dos Dados

Para que fosse desenvolvido um trabalho colaborativo em relação ao processo de cálculo do troco nas vendas dos produtos, foi proposta uma simulação de venda dos produtos onde os membros do EES seriam os vendedores e o pesquisador seria o comprador dos produtos.

Compreendemos que o recurso de simulação de uma situação real favorece o uso da imaginação (atuação do sujeito sobre uma situação imaginária), fator que de acordo com Vygotsky (2006), ajuda na atribuição de significado à situação apresentada. Para auxiliar a simulação, foram utilizadas notas de dinheiro fictícias (de brinquedo), a fim de que os trabalhadores tivessem uma maior familiaridade com o sistema monetário brasileiro. O procedimento utilizado nas oficinas encontra-se exemplificado abaixo:

*Pesquisador: Quanto custa os produtos vendidos pelo EES?*

*Diego: A agenda custa R\$ 40,00, o caderno custa R\$ 20,00 e o bloquinho custa R\$ 5,00.*

*Pesquisador: Gostaria de comprar duas agendas, três cadernos e quatro bloquinhos.*

Os três participantes da oficina deveriam, com auxílio uns dos outros, fazer o cálculo da venda.

De forma dialogada buscamos a compreensão de como os membros do EES faziam esse cálculo na feira e foi possível perceber que eles sabiam que era necessária uma soma para encontrar o valor de venda.

Ademais, também se observou que os três participantes sabiam fazer a soma, visto que a mesma havia sido trabalhada em intervenções pedagógicas anteriores. Em alguns momentos um ou outro errava o cálculo, o que tornava importante que as ideias fossem contrapostas e que se discutisse o porquê daquele resultado.



## Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Buscou-se sempre que eles tentassem ajudar-se um ao outro e pudessem chegar a um consenso, conseguindo explicar como havia sido feito o cálculo e porque achavam que era aquele o resultado e que tentassem ajudar um ao outro.

Essa prática poderia ser utilizada na feira, tendo em vista que alguns possuem mais facilidade do que outros, tal prática colaboraria favoreceria para que a prática de venda fosse sempre desenvolvida sem erros e coletivamente.

Posteriormente, após chegar-se a um consenso quanto ao valor de venda, foi feita a simulação:

*Diego: O valor total de compra é R\$ 160,00.*

*Pesquisador: Se eu pagar com quatro notas de R\$50,00. Qual o valor do troco?*

Os membros do EES deveriam inicialmente discutir qual foi o valor total dado para pagar a compra e então calcular o troco. A identificação do valor dado para pagamento foi algo simples, pois tratava-se de uma soma, que havia sido trabalhada na parte inicial da simulação.

No entanto, o troco gerava algumas complicações, já que envolvia o conceito de subtração. Eles até compreendiam o procedimento a ser realizado, o qual chamavam de “conta de menos”, porém tinham dificuldade em fazê-lo.

Foi constatado que na feira eles utilizavam a calculadora, mas nem sempre sabiam se o cálculo havia sido feito de forma correta. Com isso, essa etapa da comercialização era uma dificuldade importante a ser resolvida pelo grupo.

Assim, para finalizar a simulação foi abordado como realizar o procedimento de subtração, a partir de se abordar a troca no sistema posicional na realização desta operação. Além disso, foi trabalhado e proposto o uso da calculadora como uma prática a ser utilizada na feira com o intuito de os membros pudessem verificar o resultado a que chegaram para a devolução do troco, que foi a seguinte:

*Pesquisador: Como o troco é calculado a partir da seguinte operação:  $Troco = Valor Dado pelo Cliente - Valor total da Venda$ . O que podemos fazer para conferir se o troco*



# XIII ENEM



Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula  
foi calculado corretamente? Após discussão coletiva chegou-se à relação: *Troco + Valor total da Venda = Valor Dado pelo Cliente*

Felipe fazia o cálculo mental de forma rápida, enquanto Diego realizava-os utilizando a calculadora para verificar.

*Felipe: O valor da venda dá 80 reais de agenda, 60 de caderno e 20 de bloquinho, então dá, 180. Diego: Não, olha! Dá 160. Mário: Isso, 160.*

Diego mostrava os cálculos para os demais, Felipe tentava compreender, senão, perguntava ao pesquisador. Mário apenas concordava com os outros.

*Felipe: Então, se deu quatro notas de 50, pagou 200 reais né? Então o troco é 40?*

*Diego: Isso Olha!  $200 - 160 = 40$ . E se fizer o valor do troco, 40, mais o valor da venda, 160, dá 200, que é o valor pago.*

Desta forma, a cada simulação, os membros do EES deveriam calcular tal relação a fim de verificar se o troco estava correto. Essa relação poderia ser utilizada para contribuir com os membros do EES, já que eles poderiam verificar coletivamente se o valor calculado estava correto.

Assim, em situações similares eles poderiam fazer o cálculo do valor da venda e do valor do troco, enquanto outros poderiam atuar na verificação, estimulando a contribuição de todos nesse processo.

A possibilidade de conferir os resultados a que chegavam mostrou-se importante para a autonomia dos membros deste EES, uma vez que passaram a ter maior segurança na realização do cálculo e conseguiram efetuá-los sem ajuda de terceiros. O trabalho realizado coletivamente favoreceu também a cooperação na execução das tarefas.

Durante o desenvolvimento das oficinas, percebeu-se que quando um membro do EES possuía uma dúvida os outros explicavam como resolver determinado problema, eles tentavam auxiliar no desenvolvimento do outro. Ou seja, pode-se verificar que o trabalho colaborativo fez com que aqueles que possuíam maior facilidade auxiliaram aqueles que tinham dificuldades.



## 5. Considerações Finais

As oficinas foram desenvolvidas considerando os princípios da Etnomatemática, já que os problemas trabalhados tiveram como base dificuldades advindas do trabalho deste EES, ou seja, problemas próprios do contexto do grupo pesquisado. Isso auxiliou na aprendizagem dessas pessoas, que veem aplicação da matemática na resolução de um problema que pode ser útil em seus cotidianos.

Ademais, foram compreendidos e respeitados os procedimentos matemáticos que o grupo utilizava, sem apresentar métodos matemáticos muito distantes desses, a fim de valorizar as práticas matemáticas próprias do grupo.

Também nessas oficinas foram utilizadas concepções de Vygotsky (1991) sobre trabalho colaborativo, a fim de que os membros do ESS desenvolvessem esse método de trabalho. A abordagem foi benéfica, pois auxiliou no que diz respeito às discussões sobre os procedimentos e conceitos matemáticos, a participação de todos favoreceu o desenvolvendo um de maior comunicação e relacionamento entre os membros deste EES, contribuindo tanto de ensino e aprendizagem dessas pessoas quanto no fortalecimento do princípio da cooperação, que é um dos pilares da Economia Solidária.

O desenvolvimento de um trabalho colaborativo entre eles auxiliou no que diz respeito às discussões sobre os procedimentos e conceitos matemáticos, com participação de todos, desenvolvendo-se uma comunicação e relacionamento entre os membros do EES, favorecendo principalmente o fortalecimento do princípio da cooperação, que é um dos pilares da Economia Solidária.

Portanto, acreditamos que a atuação pedagógica desenvolvida auxiliou o grupo pesquisado frente à condição dos membros deste, uma vez que são excluídos socialmente tanto pela sua renda quanto por serem pessoas com transtorno mental. Assim a superação das dificuldades e a aquisição de uma segurança para a utilização da matemática, que se mostrou essencial para as atividades cotidianas, contribuiu de forma significativa para a emancipação dos membros do EES, que se deu através da transformação da relação desses com a matemática.



# XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



## Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Com isso, acreditamos que contribuímos para que os sujeitos dessa pesquisa, que são duplamente excluídos pelo Capitalismo, uma por estarem em situação desprivilegiada quanto à economia e outra porque são deixados à margem da sociedade pelo quadro de transtorno mental, pudessem ter uma vida mais digna.

A Economia Solidária surge para essas pessoas como forma de geração de renda e inserção social. Acreditamos que atuação em Educação Matemática tal como a focalizada neste trabalho pôde contribuir no fortalecimento do empreendimento enquanto EES, visto que seus membros se tornaram mais seguros no processo e suas vendas na feira, onde conseguem uma forma de renda estão inseridos na sociedade.

## 6. Agradecimentos

À Pró-reitoria de Graduação da USP (Programa Ensinar com Pesquisa e Programa Unificado de Bolsas para Graduação); ao MEC/ PROEXT (2015)<sup>1</sup> e à FAPESP que concedeu auxílio num projeto anterior que deu início a atuação de Educação Matemática no contexto da Economia Solidária<sup>2</sup>.

## 7. Referências

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria Nacional de Economia Solidária. *Atlas de Economia Solidária no Brasil*. Brasília: MTE/SNES, 2006.

COSTA, Dóris Anita Freire. Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial. *Revista Psicopedagogia*, v. 23, n. 72, p. 232-240, 2006.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. *Educar em revista*, n. 31, p. 213-230, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática: *Da Teoria à Prática*. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade*. Minas Gerais: Autêntica, 2001.



# XIII ENEM



Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

MENEGHETTI, Renata Cristina. Geromel. Educação matemática e economia solidária: uma aproximação por meio da etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, v. 6, n.1. p. 40-66, 2013.

MENEGHETTI, Renata. C. G; CUNHA, Renan. S. M. T. Economia solidária: histórico, conceitos e relações com a educação matemática. In: MENEGHETTI, R. G. M. (Org.). *A educação matemática no contexto da economia solidária*, 1<sup>a</sup> ed., p. 23-32, Curitiba: Appris, 2016.

MENEGHETTI, Renata C. G.; GARGARELLA, Bruna C. Etnomatemática e economia solidária na educação especial de adultos. *Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática*– Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades, p. 1-12, São Paulo – SP: SBEM, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Saúde mental: o que é, doenças, tratamentos e direitos*. Disponível em: <<http://portalsms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-mental/acoes-e-programas-saude-mental/centro-de-atencao-psicossocial-caps>>. Acesso em: 17 de março de 2019.

PINHO, Katia L. R; MACHADO, Maria L. T. Economia Solidária e a produção de cidadania na saúde mental: um estudo dos dispositivos de inclusão social pelo trabalho no estado de São Paulo. In: SOUZA, A. R; ZANIN; M. (Org.). *A Economia Solidária e os desafios globais do trabalho*, São Carlos. Edufscar, 2017.

SINGER, Paul.; SOUZA, André R. A. *Economia Solidária do Brasil – A autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto, 2000.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

VYGOTSKY. Lev Semyonovich . *La, imaginacion y el arte en la infancia*, 7 ed, Madrid: Akal, 2006.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. *A formação social da mente*. Trad. J. Cipolla Neto; L. S. M. Barreto; S. C. Afeche, Trad, 4 ed, São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1991.