

# ETNOMATEMÁTICA E ECONOMIA SOLIDÁRIA: APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS E NECESSÁRIAS PARA PROCESSOS EDUCATIVOS

Ruama Priscila Santos<sup>1</sup>, Amanda Gonçalves de Lima<sup>1</sup>, Emilly Chaves Martins<sup>1</sup>,  
Joelson Gonçalves de Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo PET Conexão de Saberes/Economia Solidária, Universidade Federal de São  
Carlos.

[ruama.santos@estudante.ufscar.br](mailto:ruama.santos@estudante.ufscar.br); [agoncalveslima001@gmail.com](mailto:agoncalveslima001@gmail.com);  
[emillychaves@estudante.ufscar.br](mailto:emillychaves@estudante.ufscar.br); [joelson@ufscar.br](mailto:joelson@ufscar.br)

<sup>1</sup> Graduandas pela UFSCar; <sup>2</sup> Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Unicamp

**Grupo de Trabalho 3 - Trabalho emancipado: articulações entre cultura, política e  
trabalho.**

**Resumo:** A Economia Solidária, segundo Paul Singer, é entendida como um conjunto de atividades econômicas realizadas por trabalhadores (as) de forma coletiva e autogestionária, que surge como uma alternativa frente ao agravamento das condições sociais no contexto do capitalismo. Além da autogestão, seus princípios também são a participação democrática dos sujeitos sociais envolvidos, igualitarismo, autonomia e solidariedade, valorização das pessoas em detrimento do capital e responsabilidade social. No Brasil, a Economia Solidária vem crescendo desde o final do século XX e com isso surgem vários esforços na construção de projetos educativos na área. No conjunto de resoluções para educação em Economia Solidária aprovada pela II Conferência Nacional de Economia Solidária, realizada em 2010, encontram-se princípios e diretrizes que apontam para a necessidade de uma educação em Economia Solidária que inclua e respeite a diversidade sociocultural dos sujeitos. Diante disso, a Etnomatemática é considerada como uma possibilidade de educação matemática no contexto da Economia Solidária. Conforme aponta a literatura, a Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de entender, de conhecer os saberes e fazeres nos diversos contextos culturais. Este termo remete a um processo de ensino e aprendizagem da matemática que observa a pessoa a partir do contexto sociocultural, o território onde vive, as necessidades e aspirações pessoais e profissionais dela, tal como os princípios que a Economia Solidária defende. Dito isso, o objetivo geral deste artigo é investigar as aproximações possíveis entre os princípios da Economia Solidária e os da Etnomatemática, mais especificamente, entre o Termo de referência político metodológico de princípios e diretrizes da Economia Solidária e os fundamentos da Etnomatemática, visando analisar a pertinência da utilização da Etnomatemática em projetos de ensino, pesquisa e extensão com Empreendimentos de Economia Solidária. Usaremos como metodologia a análise comparativa, tendo como estratégia geral a comparação entre o Termo de Referência contendo princípios e diretrizes político-metodológicos para orientar os planos, programas e ações de formação e assessoria técnica em Economia Solidária desenvolvidos no âmbito do Plano Plurianual do Governo Federal (PPA 2012-2015) e contribuições teóricas sobre os temas em questão, notadamente nos trabalhos de Paul Singer, Luiz Inácio Gaiger e, entre outros, Ubiratan D'Ambrosio. Como resultado esperado, pretendemos explicitar a intersecção possível entre a Economia Solidária e a Etnomatemática, contribuindo assim, teoricamente, com processos pedagógicos que se pautem na autonomia dos sujeitos.

## **Introdução**

A Economia Solidária pode ser compreendida como um modo de organização de atividades econômicas nas quais têm como princípios a cooperação, a autogestão, a viabilidade econômica e a solidariedade (BRASIL, 2006a, p. 11). Este tipo de economia tem se colocado em contraposição ao capitalismo, pois o agir coletivo da Economia Solidária traz consigo a luta de classes e a busca de formas para superação das desigualdades causadas pelo sistema capitalista (GAIGER, 2013).

Dentro do movimento de Economia Solidária, na implementação dos Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), há uma vertente educacional denominada Educação em Economia Solidária, a qual leva em conta “a solidariedade em sua dimensão ontológica (condição humana, constitutiva da vida social), bem como as diferentes concepções e práticas de solidariedade que se manifestam nos diversos espaços/tempos históricos e, inclusive, convivem num mesmo espaço físico/subjetivo.” (BRASIL, 2006b, p. 15). Então, a Economia Solidária, além de trazer um novo significado ao conceito de trabalho, tem a preocupação de desenvolver atividades pedagógicas que propiciem meios de suprir as necessidades e melhorar a vida dos trabalhadores e trabalhadoras dos EES.

Segundo Meneghetti e Barrofaldis (2015), existe uma demanda específica dos trabalhadores e trabalhadoras dos EES quando o assunto é a matemática. Os conhecimentos matemáticos são essenciais e inerentes às rotinas de trabalho dos empreendimentos, então pode ocorrer de muitos desses trabalhadores e trabalhadoras não compreenderem operações básicas em matemática, o que pode comprometer a realização de suas atividades. Dessa forma, dentro do contexto de Educação em Economia Solidária, há as ações pedagógicas com o foco em Educação Matemática para ajudar na compreensão desses conhecimentos matemáticos, auxiliar os sujeitos dos EES a desenvolver autonomia e fortalecer os princípios da Economia Solidária.

É dentro desse contexto que buscamos inserir a Etnomatemática, entendida como um programa de pesquisa no qual tem o propósito de procurar entender os processos cognitivos de diferentes grupos sociais e, a partir disso propor ações pedagógicas em matemática que resultam em significado para o educando (D'AMBROSIO, 2019). Segundo D'Ambrosio (1993, p. 6), o programa “parte da realidade e chega, de maneira natural e através de um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural, à ação pedagógica”.

Diante disso, este artigo consiste em uma análise comparativa das possíveis aproximações entre os princípios e diretrizes da Economia Solidária e da Etnomatemática.

Mais especificamente, entender quais são as convergências presentes nas ações pedagógicas do Programa Etnomatemática com os processos educativos em Economia Solidária, lançando luz a projetos de ensino, pesquisa e extensão com Empreendimentos de Economia Solidária.

Para tanto, nos valem de uma análise comparativa, buscando “conciliar, de um lado, o trabalho de elaboração teórica, de outro, o interesse voltado à análise de processos sociais específicos” (SCHNEIDER; SCHIMITT, 1998, p. 33). Buscamos compor conceitos teóricos no campo da Economia Solidária e da Etnomatemática, utilizando textos base, para fundamentar conceitos e diretrizes, traçando as intersecções possíveis dentro dos dois campos teóricos. A intencionalidade da escolha metodológica se deve ao fato dela nos permitir “descobrir regularidades, perceber deslocamentos e transformações, construir modelos e tipologias, identificando continuidades e descontinuidades, semelhanças e diferenças, e explicitando as determinações mais gerais que regem os fenômenos sociais” (SCHNEIDER; SCHIMITT, 1998, p.1).

Após uma análise preliminar dos princípios da Economia Solidária e do programa Etnomatemática, buscamos delinear as principais conexões entre as diretrizes político metodológicas dentro do termo de referência que orienta planos, programas e ações em educação, dentro da Economia Solidária, com os princípios da Etnomatemática. Neste sentido, buscando estabelecer uma análise na qual identificamos parâmetros que aproximam a Economia Solidária com a Etnomatemática, tais como a valorização da cultura e dos saberes prévios; o ensino-aprendizagem baseado na prática dialógica; a educação emancipatória e os sujeitos sociais como centro da educação.

### **Economia Solidária e Etnomatemática: notas preliminares**

A Economia Solidária é caracterizada como um conjunto de atividades econômicas que priorizam a solidariedade em oposição ao individualismo utilitarista presente nas atividades econômicas predominantes no capitalismo (LAVILLE; GAIGER, 2003).

Sua origem remonta ao início do capitalismo industrial, que revolucionou a produtividade econômica e trouxe diversas mudanças para a vida dos trabalhadores (SINGER, 2002). Juntamente com liberdade individual de se lançar no mercado e a detenção dos meios de produção na mão de poucos, vem o trabalho assalariado, no qual o trabalhador passa a vender a sua força de trabalho. O aumento da produtividade, entretanto, não gerou uma distribuição equitativa dos recursos. A exploração dos trabalhadores, as condições de

trabalho, falta de acesso a recursos e políticas públicas e a competição na economia gerou impactos sociais que levou à críticas ao capitalismo e suscitou formas de pensar a relação entre trabalho e sociedade que influenciou outras experiências econômicas.

Essas críticas à economia de mercado levaram a experiências utópicas como a de Thomas More, Fourier, Robert Owen e Proudhon que trouxeram outras formas de vida e produção econômica baseadas na associação dos trabalhadores, na cooperação, na propriedade coletiva, e inspiraram formas de organização econômica contemporâneas baseadas na solidariedade econômica e que buscavam responder a necessidades sociais que não eram atendidas pelo capitalismo e mitigar seus efeitos negativos. O cooperativismo foi um movimento importante iniciado na Europa no século XIX, ligado às lutas de classe. Trouxe para trabalhadores uma alternativa ao assalariamento, propondo um modo de produção alternativo ao capitalismo, tendo como alguns de seus princípios a autogestão, a livre adesão dos trabalhadores, a propriedade coletiva dos meios de produção, igualdade de poder de voto nas tomadas de decisões (SINGER, 2002).

Nos países periféricos sempre existiram experiências econômicas com fortes sentidos sociais, mesmo antes da conceitualização do termo Economia Solidária. Como, por exemplo, os povos originários e quilombolas, com formas de organizações coletivas e não hierárquicas. No Brasil, tem-se o crescimento do processo de urbanização e industrialização, em 1930, gerando a expansão do assalariamento formal. Durante os anos de 1980 e 1990, com a crise econômica no Brasil e o fechamento e falência de fábricas e indústrias, agravou-se a situação dos trabalhadores. É nesse contexto que a Economia Solidária surge no Brasil, como resposta ao desemprego em larga escala, a insegurança econômica e a pobreza e como parte das lutas contra os processos que levam à exclusão social, impelindo os trabalhadores a buscar alternativas de emprego e renda (GAIGER, 2013).

Segundo o *Atlas da Economia Solidária no Brasil*, a Economia Solidária “é compreendida como o conjunto de atividades econômicas – de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito – organizadas e realizadas solidariamente por trabalhadores e trabalhadoras sob a forma coletiva e autogestionária” (BRASIL, 2006a). Segundo Singer, a ES se diferencia da economia capitalista principalmente pela autogestão. Dessa forma, os membros se envolvem na atividade produtiva de forma participativa e a administração se dá de forma democrática, sendo que cada membro tem direito à participação nos processos de tomadas de decisão. Outros princípios presentes na ES são a cooperação, solidariedade, autonomia, valorização das pessoas em detrimento do capital e responsabilidade social.

Por cooperação se entende a união dos esforços, capacidades e responsabilidades a fim de garantir o êxito nas atividades coletivas. A solidariedade está ligada ao comprometimento com a distribuição justa dos resultados, com a preocupação com o meio ambiente, com os consumidores e com o bem-estar e melhoria da condição de vida dos membros. Autonomia individual e coletiva, na medida em que se empoderam da forma como realizam seus trabalhos, tendo controle, participação e responsabilidade por todo o processo.

Então, a ES se diferencia da lógica de produção capitalista ao se constituir como um modo de produção que busca em seus princípios reconciliar o trabalho com a reprodução material e imaterial da vida. O capitalismo com a lógica econômica baseada na competição, de ganhadores e perdedores, gera uma enorme concentração de renda e o aumento da pobreza, da exclusão social, sendo possível notar o agravamento das condições sociais de parcela importante da população nos países “subdesenvolvidos” (MENEGETTI, 2012). De acordo com Gaiger (2013), a Economia Solidária, ao contrário do capitalismo, coloca a preocupação com as pessoas e as questões sociais integradas à racionalidade econômica.

Ora, onde o trabalho não existe como uma atividade independente, diferenciada das outras capacidades sociais do trabalhador, a troca não existe mediada apenas pelo cálculo, neutra às relações sociais e, como assinalava Sahlins (1970), separada das considerações não econômicas (GAIGER, 2008, p. 14).

Segundo Meneghetti (2012), a autogestão busca não somente a eficiência econômica como também o desenvolvimento humano. A autogestão pode ser caracterizada como “o compartilhamento da gestão do trabalho buscando a autonomia e a independência sociopolítica e econômica dos indivíduos que compõem cada coletivo” (FBES, 2012).

A autogestão tem caráter multidimensional. Tem uma dimensão social, na medida em que propicia processos de organização coletiva que busca resultados satisfatórios a todos indivíduos que dependem dela. Sua dimensão econômica se dá por propiciar relações sociais de produção que evidenciam o trabalho e não o capital. A autogestão tem ainda uma dimensão política importante, pois, segundo Meneghetti (2012), seu aspecto político baseia-se em sistemas de representação com valores, princípios e práticas favoráveis e criadoras de condições,

(...) para que a tomada de decisões seja o resultado de uma construção coletiva que passe pelo poder compartilhado (de opinar e de decidir), de forma a garantir o equilíbrio de forças e o respeito aos diferentes atores e papéis sociais de cada um dentro da organização (LECHAT; BARCELOS, 2009, apud MENEGETTI, 2012, p. 47)

Os valores e as práticas da Economia Solidária são também o seu horizonte nos processos formativos e educativos, pois seu projeto abrange tanto a construção de novas relações econômicas, como também sociais e atua na construção e reconstrução da realidade pelos próprios sujeitos que a constituem (FBES, 2012). Dessa forma, os princípios como a autogestão e cooperação são estendidos não somente ao trabalho, mas a todas as instâncias de produção da vida. A educação no contexto da Economia Solidária visa a ação solidária, baseada na horizontalidade das relações humanas, buscando a igualdade de condições e respeitando as individualidades e diferenças, sejam elas religiosas, culturais, de gênero, etc.

A educação/formação integra os processos educativos no próprio percurso do trabalho. Como a finalidade do trabalho se volta para o ser humano e as satisfações das diversas necessidades e não para acumulação de riqueza, a autogestão e participação democrática nesses processos propiciam que os sujeitos sejam reconhecidos como sujeitos de conhecimento que reelaboram os sentidos do trabalho “construindo sua autonomia como atores econômicos, construtores de história e cultura.” (BRASIL, 2006b).

As ações educativas e formativas na Economia Solidária se valem dos princípios da Educação Popular. A Educação Popular nasce no interior de movimentos populares e sociais e está ligada aos seus projetos de sociedade. A Educação Popular volta-se principalmente para a atuação com adultos, que trazem consigo experiências de vida e contexto socioetnocultural próprio (MENEGETTI; BARROFALDI, 2015). Dessa forma, busca uma ação educativa/formativa que parte das práticas cotidianas e que valoriza os saberes imbricados na realidade cultural, para a partir dessa ação gerar reflexões e sínteses que propiciam a construção de novos saberes. Importante reforçar que Educação Popular está “fundamentada na compreensão de uma educação, realizada por meio de processos contínuos e permanentes de formação, que tem a intenção de transformar a realidade dos sujeitos através da própria educação” (MENEGETTI; BARROFALDI, 2015, p. 813).

A valorização do conhecimento dos sujeitos propicia processos educativos baseados no diálogo, na troca de experiências, na participação ativa dos sujeitos nesse processo, podendo gerar melhores interpretações sobre a realidade na qual está inserida, tanto econômica quanto também social e política.

O respeito à trajetória pessoal de cada indivíduo ou coletivo é um aspecto importante dessas ações pedagógicas na reintegração dos saberes que foram fragmentados pelo capitalismo. Na educação no contexto do capitalismo, voltado muitas vezes à capacitação para o mercado de trabalho, os conteúdos escolares são hierarquizados e segmentados, de modo que “a visão da totalidade do real perde-se nessa fragmentação” (KRUPPA, 2005, p.

24). Dentro de um sistema econômico que valoriza a competição e que há a hierarquização das classes sociais, essa fragmentação de saberes leva a separação entre conhecimento prático e teórico, visível/evidenciado na desvalorização de saberes tradicionais e locais, saberes desenvolvidos na prática do trabalho em detrimento daqueles que são técnicos e científicos.

Portanto, busca-se práticas educativas que estimulem o entendimento e gestão de todo o processo envolvido naquilo que é produzido, e com isso, a autonomia de gerir a produção e as diversas etapas de planejamento e cálculos necessários, a administração do empreendimento, beneficiamento, distribuição, troca e consumo ético. Então, a educação a partir do contexto sociocultural e da valorização dos conhecimentos dos sujeitos buscam articular as “práticas cotidianas de vida e trabalho, de maneira a favorecer o nexo entre ação/reflexão/ação”. De acordo com a *I Oficina Nacional de Formação/Educação em Economia Solidária* “Cabe aos educadores buscar os meios para incorporação de referenciais teórica-metodológicas que ajudem na compreensão e transformação da realidade, estimulando a criação de novos conhecimentos que possam ressignificar valores e práticas sociais.” (BRASIL, 2006b, p. 16).

Apresentados os marcos mais gerais da Economia Solidária, é importante nos atermos nas aproximações mais gerais sobre a Etnomatemática. Adiantamos que ela é um programa de pesquisa que tem o intuito de trazer uma nova perspectiva à Educação Matemática. O termo “Etnomatemática” vem do *etno* que se refere a um contexto cultural próprio, *matema* que diz respeito à realidade e *tica* que está relacionado à técnica (D’AMBROSIO, 1993, p.9). Em outras palavras, a Etnomatemática é dita como a existência de muitas maneiras, habilidades, técnicas de explicar, de entender, de compreender a realidade, dentro de um contexto cultural próprio (D’AMBROSIO, 2019, p.39).

Pela definição etimológica da palavra “Etnomatemática”, o Programa Etnomatemática pode ser compreendido como “o estudo das artes e técnicas que, ao longo da evolução das diversas culturas, permitem ao homem explicar, entender, lidar, com o ambiente natural, social e imaginário no qual se inserem essas culturas” (D’AMBROSIO, 2005). Além disso, pode-se dizer que a Etnomatemática tem como base o estudo da história do conhecimento científico e do processo de desenvolvimento dos países dos quais não seguem o fazer científico ocidental europeu, pois D’Ambrosio (1993, p. 6) esclarece que

Esse programa repousa sobre uma melhor compreensão da história do conhecimento científico e do processo de desenvolvimento dos países periféricos, que passaram pela fase de conquista, colonização e agora subordinação neo-

colonialista. Esse processo de desenvolvimento enfatiza ciência e tecnologia, e ao procurar entender, comparativamente, nos países da chamada periferia e nos países centrais, industrializados, os objetivos da educação matemática.

Segundo D'Ambrosio (1993), este programa emergiu, em meados dos anos 70, como uma alternativa ao ensino-aprendizagem tradicional. As críticas sociais feitas pelo movimento estudantil ao sistema escolar tinham foco em ressaltar o quanto a escola não estava cumprindo com a função libertadora que deveria ter.

A Educação Matemática deveria contribuir no desenvolvimento da responsabilidade social e da cidadania de todos os estudantes. No entanto, a matemática era, e ainda é vista como um dos elementos conservadores nos ambientes escolares. Marcada pela “pureza” e formalismo, além da crença que o fazer matemático era reservado somente a poucos, sendo estes chamados de “gênios” (D'AMBROSIO, 2009, p. 17). O processo de ensino-aprendizagem criticado estava priorizando, ainda prioriza, a ideia de que o “ser racional é identificado com dominar a matemática” (D'AMBROSIO, 2019, p. 78). A pessoa capaz de transformar e compreender todo processo humano de criação de teoria e práticas para solucionar problemas (como questões de sobrevivência) em abstrações, códigos e expressões matemáticas, além de ser capaz de lidar bem com esse sistema de ensino tradicional, é dita como “gênia”. A partir dessas circunstâncias, desenvolve-se o Programa Etnomatemática.

A Etnomatemática traz consigo uma desmistificação da matemática eurocêntrica, porque privilegia o raciocínio qualitativo. Esse tipo de raciocínio é fundamental para o desenvolvimento da responsabilidade social e da cidadania, e principalmente, pensamento crítico em uma sociedade sociocultural, cheia de tecnologia (D'AMBROSIO, 2019, p 48-49). Além disso, segundo D'Ambrosio (2005, p. 162), pode-se dizer que:

O Programa Etnomatemática é um programa de pesquisa visando entender a geração, a organização intelectual e social, e a difusão e transmissão do conhecimento e comportamento humanos, acumulados, em permanente evolução, como um “ciclo helicoidal”, ao longo da história de diversas culturas, em busca da satisfação das pulsões básicas de sobrevivência e transcendência.

Ou seja, este programa tem como base entender como os grupos sociais trabalham os artefatos e mentefatos (a capacidade sensorial e imaginação) e como eles usam a matemática para sobrevivência e transcendência. Além de buscar compreender a cultura de cada grupo, uma vez que a cultura é essencial para a geração de fatos e pela interação em sociedade, sendo vista como necessária para conhecer quem são os educandos e a forma



como eles entendem a realidade (MENEGHETTI, 2013). Então, pode-se dizer que a ação de saber/fazer do grupo está relacionada à cultura dele.

O princípio fundamental da Etnomatemática é fazer com que a prática pedagógica em matemática contribua para o desenvolvimento individual e coletivo dos educandos (D'AMBROSIO, 2019, p. 50). Para tanto, a ação pedagógica do programa parte de investigar o modo de pensar, de explicar, do indivíduo dentro da realidade dele, ou como pode ser dito “ticas da matema” (D'AMBROSIO, 1993). Então, diferente do processo de ensino-aprendizagem tradicional, a proposta pedagógica da Etnomatemática é estimular uma ação ativa entre os indivíduos formadores e educandos, e uma alternância entre as teorias (ou as jornadas pedagógicas) e a prática, uma vez que, segundo Meneghetti (2013), “a aquisição do conhecimento é obtida por meio de uma relação dialética entre o saber e o fazer”.

Além do que, a proposta do programa tem implícita uma ética que respeita as diferentes culturas e reforça a inclusão social, a ética da diversidade. Segundo D'Ambrosio (1996, p. 120), a ética da diversidade é:

1. Respeito pelo outro com todas as diferenças.
2. Solidariedade com o outro na satisfação de necessidades de sobrevivência e de transcendência.
3. Cooperação com o outro na preservação do patrimônio natural e cultural comum.

Esta ética de diversidade orienta o desenvolvimento das atividades pedagógicas em matemática do programa, ou seja, as ações educativas propostas visam resultar em uma formação emancipatória para o educando, respeitando a cultura e os saberes prévios (D'AMBROSIO, 2019, p. 90).

Em suma, o Programa Etnomatemática propõe estudo dos processos cognitivos com propósito de desenvolver as atividades pedagógicas a partir da realidade e da construção cultural do educando. Portanto, pode-se dizer que esse programa “dá uma abertura didático-pedagógica muito grande, ao ressaltar a importância da especificidade cultural e da contextualização”, de acordo com Meneghetti (2013). O que enquadra o programa em uma concepção multicultural e holística, uma visão abrangente de algo, uma vez que D'Ambrosio (1993) explica que “não é possível explicar, conhecer, entender, manejar, lidar com a realidade fora do contexto holístico”.

## **Princípios e diretrizes: intersecções e potências**

A matemática está intrinsecamente ligada à rotina dos empreendimentos, seja ao dar o troco de uma venda, medir algo, calcular o preço justo para a comercialização, entre outras. A todo momento o conhecimento matemático é exigido dos trabalhadores e trabalhadoras em Economia Solidária e é nesse contexto que a educação voltada ao fortalecimento da Economia Solidária está ligada e pode contribuir com pessoas que trazem consigo toda uma jornada pessoal, com saberes e fazeres próprios.

Assim, é interessante observar que, conforme nos apresenta Meneghetti e Barrofaldis (2015, p. 815) “a Etnomatemática, ao reconhecer a dinâmica inter e intracultural da sociedade, encontra ferramentas que podem dar sentido às ações humanas do nosso dia a dia.”. Evidencia-se, deste modo, a importância de formações que foquem a educação matemática que considerem o dia a dia dos empreendimentos sem que se perca a identidade de sujeitos e grupos, suas histórias e suas raízes.

Para orientar as contratações de formações em Economia Solidária, executadas a partir de termos de referências, o Conselho Nacional de Economia Solidária, na Segunda Conferência Nacional de Economia Solidária (2012), elaborou o termo aqui utilizado neste trabalho, incluído no Plano Plurianual (2012-2015), o qual tem como objetivo “contribuir para maior identidade e articulação dos processos educativos em economia solidária com vistas a ampliar seu potencial emancipatório” (BRASIL, 2012). Para tanto, incorporou-se os princípios da economia solidária, apresentando diretrizes político-metodológicas e aspectos norteadores para a construção de documentos que visam a contratação de assessoria técnica e formação em economia solidária.

Portanto, o termo que será utilizado nesse trabalho tem o propósito de dar diretrizes político-metodológicas das contratações relativas à educação/formação em Economia solidária que sejam de acordo com os princípios da mesma, trazendo os principais aspectos que a formação voltada para empreendimentos solidários devem ter, quais as motivações para as formações, contribuindo para a construção das justificativas e objetivos que os termos de referência para contratação de bens e serviços para formação em economia solidária devem ter. Tais aspectos são, até hoje, utilizados como parâmetros na construção dos termos de referências, que são essenciais para que a política pública em economia solidária permaneça de acordo com o que foi instituído no PPA vigente.

Dito isso, buscamos evidenciar as possíveis aproximações entre a Etnomatemática e a Economia Solidária, mais especificamente analisando o Termo de Referência político

metodológico que orienta os planos, programas e ações de formação e assessoria técnica em Economia Solidária. Destacamos três pontos que consideramos centrais, a saber: i) a valorização da cultura e relação ensino-aprendizagem baseada na prática; ii) a educação emancipatória que tem o sujeito como centro do processo e, iii) o sentido político da educação. A imanente potência que estes pontos têm na construção de práticas que avancem unilateralmente na emancipação e autonomia dos sujeitos nos impele tecer maiores comentários de cada um desses pontos.

### **Valorização da cultura e relação ensino-aprendizagem baseada na prática.**

A base do programa da Etnomatemática é entender e reconhecer os modos de saber e de fazer matemática das diversas culturas dos diferentes grupos sociais. Por conta disso, Moreira (2009) enfatiza que “a Etnomatemática acumulou conhecimento sobre a forma como os grupos sociais têm consciência das suas necessidades e em que condições usam a matemática local para os abordar”. Por este fato, entre muitos outros, esse programa é o mais indicado para a educação em Economia Solidária.

Cabe reforçar que a proposta pedagógica da Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2001), é fazer com que os educadores mostrem a matemática em situações que condizem com a realidade dos educandos, o que implica em uma valorização das culturas, saberes prévios, individuais e sociais, buscando a inclusão social. Assim, temos uma “matemática aplicada por comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária e sociedades indígenas” (D'AMBROSIO, 2001, p. 10).

No caso da Economia Solidária, tem-se grupos de trabalhadores com experiências, objetivos e tradições de diversidades regionais que se unem para formar um EES (MENEGETTI, 2013). Assim, as ações pedagógicas dentro do contexto da Economia Solidária devem ter o propósito de valorizar a diversidade de experiências e saberes dos trabalhadores e trabalhadoras trazendo significados a eles, como descrito na resolução 72 e enfatizado no trecho das diretrizes metodológicas para a educação em Economia Solidária (BRASIL, 2012).

Tal como o Programa Etnomatemática, a educação em Economia Solidária tem como orientação pedagógico-metodológica mostrar que “em relação à educação é necessário reconhecer que cada indivíduo é um todo integral e integrado e que suas práticas (cognitivas e organizativas) não são desvinculadas do contexto histórico” (MENEGETTI, 2013, p. 55). Logo, tanto as atividades pedagógicas do Programa Etnomatemática quanto às ações de

formação da educação em Economia Solidária são propostas depois de um levantamento de dados sobre o território que as pessoas envolvidas aos EES vivem e a demanda das atividades dos trabalhadores e trabalhadoras no cotidiano de trabalho desses empreendimentos.

As pesquisas sobre o território e a forma de saber/fazer dos trabalhadores e trabalhadoras do EES são princípios do percurso formativo presente no Termo de Referência. Esses princípios são essenciais, porque estimulam as ações pedagógicas terem alternância entre teoria e prática, o que resultam em valorização dos saberes prévios e em uma "pedagogia de alternância", na qual os momentos de aprendizagens teóricos sejam constantemente experimentados e aprimorados, como destacado pelo parágrafo f do trecho das diretrizes político-metodológicas (BRASIL, 2012). Ou seja, a educação em Economia Solidária propõe um processo educativo que seja de forma mais natural e com atividades que respondam às principais dificuldades do grupo.

O Programa Etnomatemática segue este mesmo princípio de entender quem são os educandos, como eles usam a matemática e como o trabalho educacional pode ajudá-los a gerar e aprimorar mais o conhecimento necessário para conseguir explicar os fenômenos sociais e naturais que estão em volta desses sujeitos, ou na situação da Economia Solidária, melhorar a autonomia de cada indivíduo e a autogestão do grupo (MENEGETTI; BARROFALDI, 2015). Além de que, segundo D'Ambrosio (2001), a Etnomatemática tem o propósito de fazer da matemática algo vivo, ou seja, as situações-problemas são semelhantes à realidade de cada grupo. Assim, no contexto da educação em Economia Solidária, o Programa Etnomatemática pode ajudar no levantamento de dados sobre os trabalhadores e trabalhadoras dos empreendimentos e no momento de desenvolver as intervenções pedagógicas, valorizando a diversidade e pluralidade de saberes e identidades dos sujeitos envolvidos nos processos formativos autogestionários.

### **Educação emancipatória que tem o sujeito como centro do processo**

Analisando o Termo de Referência, nota-se que a formação tem um papel que vai além do “mostrar como se faz”. A educação-formação deve transcender a sala de aula, ou do ambiente formacional, caso se pretenda geradora de autonomia, permitindo aos sujeitos sociais uma educação libertadora das amarras sociais e intelectuais, dando ao sujeito o direito inerente de saber julgar, entender e participar daquilo que está ao seu redor, seja na esfera política, social ou pessoal.

Para trazer a autonomia aos empreendimentos, faz-se necessário emancipar o indivíduo, para tal, as ações políticas pedagógicas devem gerar empoderamento. Estas práticas são constantemente ressaltadas no termo e incentivadas a serem inovadoras e autogestionárias, dando, em tese, a oportunidade dos envolvidos de participarem ativamente daquilo que está ao seu redor, com capacidade de avaliar, interagir e transformar sua realidade. Segundo Brasil (2012):

A Economia Solidária reconhece o trabalho como princípio educativo na construção de conhecimentos e de outras relações sociais. Assim, as ações político-pedagógicas inovadoras, autogestionárias e solidárias, são fundamentadas na perspectiva emancipatória de transformação dos sujeitos e da sociedade (BRASIL, 2012, s/p.)

Para trazer autonomia aos trabalhadores e trabalhadoras da Economia Solidária dentro e fora de seus empreendimentos, as ações político pedagógicas devem estar unidas aos saberes prévios que o sujeito carrega consigo, construindo as formações a partir de sua vivência, tanto dentro dos EES, quanto no seu ambiente social. Incorporado a Brasil (2012), vê-se a importância deste aspecto destacado nas resoluções 72 e 73, evidenciando a importância de integrar os saberes prévios do indivíduo e do coletivo, nas formações que serão oferecidas, com o intuito de promover a emancipação, e conseqüentemente, a autogestão desses empreendimentos. Tal aspecto é, também, fundamental dentro da Etnomatemática, que valoriza a “solidariedade, diálogo e a cooperação entre as pessoas, o reconhecimento dos diferentes saberes e fazeres.” (MENEGETTI, 2013, p. 128).

A Economia Solidária tem como princípio a autogestão. De acordo com Singer (2013, p. 19), a prática autogestionária dos EES ocorre de forma efetiva se “todos os sócios se informem do que ocorre na empresa e das alternativas disponíveis para a resolução de cada problema”. Dessa forma, as ações pedagógicas devem ser pensadas para melhorar a administração do grupo. Ou seja, todos os trabalhadores e trabalhadoras se tornem capazes de tomar decisões e resolver possíveis problemas dentro do empreendimento. O fato de o Programa Etnomatemática ter como objetivo, a partir de ações pedagógicas contextualizadas, fazer com que o sujeito se sinta mais independente no seu meio social, Meneghetti e Barrofaldis (2015) defendem que esse programa pode ajudar os trabalhadores e trabalhadoras a realizar a autogestão.

## **O sentido político da educação**

Diante dos desafios de uma economia que busca efeitos na sociedade diferentes daqueles gerados pelo capitalismo, como reverter os quadros de exclusão social, de pobreza e buscar melhores condições sociais, as ações educativas na Economia Solidária devem estar alinhadas com o seu sentido político. Brasil (2012) aponta para a necessidade de pensar uma formação para que as pessoas se sintam empoderadas para acessar as políticas públicas (resolução 73) e capazes de exigir seus direitos sociais. Isso requer uma formação que conscientize sobre os direitos, que valorize os sujeitos, sua história, trajetória e seu contextos sociopolíticos e não replique dominações e exclusões presentes na sociedade.

A Economia Solidária reconhece que o campo social está implicado na economia. Vida econômica e vida social estão entrelaçadas e ao pensar uma nova forma de relacionar esses dois aspectos, a Economia Solidária assume uma dimensão política importante. Nos processos formativos e educativos que possibilitem a viabilidade econômica dos empreendimentos econômicos solidários, a educação matemática tem papel muito importante. As ações pedagógicas, devem gerar reflexões e debates sobre as questões sociais e os sentidos políticos envolvidos nessa economia. Por isso, é essencial pensar em ações pedagógicas no âmbito da matemática que estejam de acordo com a dimensão política e social envolvidas nos processos educativos no contexto da Economia Solidária.

Segundo o termo de referência, os processos educativos devem contribuir para uma formação política cidadã; para o fortalecimento da Economia Solidária enquanto prática social transformadora; que os empreendimentos econômicos solidários devem ser empoderados para acessar políticas públicas (presente na resolução 73). Ademais, é nítido o sentido promover desenvolvimento territorial também nas dimensões política e social.

Para isso, faz-se fundamental combinar processos educativos integrados com as oportunidades de elevação de escolaridade e outras iniciativas que contribuam para a formação política cidadã. Igualmente é necessário que a educação contribua para o fortalecimento da Economia Solidária enquanto uma prática social transformadora e emancipatória (BRASIL, 2012)

D'Ambrosio (2019) coloca que é essencial a dimensão política da Etnomatemática. Os conceitos matemáticos também são importantes na transformação social que almejamos. O autor afirma, por exemplo, que o “raciocínio qualitativo é essencial para se chegar a uma nova organização da sociedade, pois permite exercer crítica e análise do mundo em que vivemos” (D'Ambrosio, 2019, p. 47).

A Economia Solidária chama atenção para a educação tradicional, que se apresenta com uma pretensa neutralidade institucional, mas que na verdade reproduz desigualdades (KRUPPA, 2005). Como já foi mencionado anteriormente, o programa de Etnomatemática considera que a Matemática também deve contribuir para uma educação com função libertadora (D'Ambrosio, 1993). Dessa forma, observamos que as diretrizes do termo que apontam para o sentido social e político das ações educativas/formativas estão de acordo com a proposta pedagógica da Etnomatemática.

### **Considerações finais**

Esse trabalho se preocupou em pensar novas formas relacionais entre uma forma de organização socioeconômica que se propõe nova e disruptiva e os processos educativos que podem contribuir para a superação de desigualdades sociais e autonomia do sujeito. Para tanto, buscamos evidenciar a importância que processos educativos não pautados na lógica capitalista podem influenciar na transformação da vida de sujeitos sociais e em suas formas de pensar a relação entre trabalho e reprodução da vida.

No trajeto teórico percorrido neste artigo, ressaltamos a importância das políticas públicas no âmbito da Economia Solidária orientadas, ou não, pela SENAES, mas que, em síntese, tendem a potencializar práticas de organização de trabalhadores, comunidades, coletivos que visam contornar as situações de pobreza, vulnerabilidade e desemprego. Uma forma de ação baseada em outros preceitos éticos e morais que contribuem para autonomia dos sujeitos, para fortalecimentos de laços sociais de solidariedade e autogestão, tão caros em momentos de crises cada vez mais comuns ao sistema capitalista, individualista e utilitarista.

Esperamos ter deixado suficientemente claro nas reflexões aqui tecidas que o tipo de educação que se replica acriticamente nos processos educativos é insuficiente. É necessário avançar com saberes por meio de formas dialógicas que contribuem para valorizar as diferenças de acúmulos de conhecimento humano adquirido e assim contribuindo para geração de autonomia de sujeitos.

Percebemos que tanto a Economia Solidária quanto a Etnomatemática concebem a prática educativa levando em consideração o sujeito como um todo integral, portanto vinculado a um contexto histórico-cultural. As ações pedagógicas devem levar em consideração os saberes prévios e partir da ação que leva à reflexão. Como a Etnomatemática entende a matemática como algo vivo e procura com o que ela tenha significados ao

educando, as ações pedagógicas propostas por este programa podem ser consideradas como um instrumento importante no fortalecimento tanto dos Empreendimentos Econômicos Solidários e de todos sujeitos envolvidos, quanto à melhorias na gestão coletiva do processo produtivo, na autonomia para tomada de decisões e resolução de problemas, contribuição na formação política e cidadã, contribuindo para a construção de uma economia que tem propósito de ser uma prática social transformadora.

Evidenciamos que a uma educação em matemática alinhada com os princípios da Economia Solidária pode ser potente aliada no fortalecimento do movimento de Economia Solidária por meio de uma educação que seja libertadora e que dê autonomia para que os sujeitos possam refletir sobre o mundo em que vive de forma crítica e possam participar ativamente das atividades econômicas e sociais com potencial transformador.

## Referências

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria Nacional de Economia Solidária. **Atlas de Economia Solidária no Brasil 2005**, Brasília: MTE, SENAES, 2006a. 60p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes). **I Oficina Nacional de Formação/Educação em Economia Solidária: documento final**, Brasília: MTE, SENAES, SPPE, DEQ, 2006b. 47p.

BRASIL. DOU. Recomendação nº 8, de 4 de julho de 2012. Recomenda Termo de Referência contendo princípios e diretrizes político-metodológicos para orientar os planos, programas e ações de formação e assessoria técnica em Economia Solidária desenvolvidos no âmbito do Plano Plurianual (PPA 2012-2015) do Governo Federal. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3CB58904013CB5B92EB23D11/RECOMENDECOES%208%20WEB.pdf> . Acesso em: 13 set. 2020.

BOTELHO, G. L. G. **Elaboração do termo de referência**. Material elaborado e cedido, com adaptações, pela Escola de Gestão Pública – EGP, 2015.

CEARÁ (Estado). Superior Tribunal de Justiça. **Diário da Justiça**: expediente de 2º grau, Fortaleza, ano 11, n. 046, p. 212, 07 mar. 2008.

COUTO, L. F. A Ligação entre Mensagem e Ações: a estratégia do Plano Plurianual 2004-2007 no direcionamento do orçamento anual. **Boletim de Análise Político-Institucional** nº 16, Brasília: IPEA, p. 31-38, nov. 2018.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 6. ed. Minas Gerais: Autêntica, 2019.



D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: um programa. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 5-11, 1993.

D'AMBROSIO, U. Etnometodologia, etnomatemática, transdisciplinaridade: embasamentos críticos-filosóficos comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 155-167, 2005.

FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA (FBES). Site, 2012. Disponível em: <https://fbes.org.br/o-fbes>. Acesso em: 15 ago. de 2021.

GAIGER, L. I. A Economia Solidária e a revitalização do paradigma cooperativo. São Paulo: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, p. 211-228, 2013.

GAIGER, L. I. G. A Economia Solidária e o valor das relações sociais vinculantes. **Revista Katálysis**, Florianópolis - SC, v. 11, n. 1, pp. 11-19, jan./jun 2008.

KRUPPA, S. M. P. Uma outra economia pode acontecer na educação: para além da Teoria do Capital Humano. In Kruppa, S. M. P. (Org.). **Economia solidária e educação de jovens e adultos**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005, p. 21-30.

LAVILLE, J. S; GAIGER, L. I. Economia Solidária. In Catani, A. (Org.). **A Outra Economia**. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003, p.162-168.

MENEGHETTI, R. C. G. Educação matemática e Economia Solidária: uma aproximação por meio da etnomatemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, San Juan de Pasto, v. 6, n. 1, p. 40-66, julho, 2013.

MENEGHETTI, R. C. G.; BARROFALDI, R.C.Z. 2015. Práticas efetivas em educação matemática no contexto de um banco comunitário. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 29, n. 53, p. 809-827, dez. 2015.

MOREIRA, D. Etnomatemática e mediação de saberes matemáticos na sociedade global e multicultural. In: FANTINATO, M. C. C. B. (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, p. 59-68, 2009.

SCHNEIDER, S.; SCHIMITT, C. J. O uso do método comparativo na Ciências Sociais. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v. 9, n.1, p. 49-87, 1998.

SILVA, S. P. A Economia Solidária no PPA 2012-2015. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, n. 63, p. 111-128, 2017.

SINGER, P. **Introdução a Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.