



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E DIREITOS HUMANOS: UM DIÁLOGO CRÍTICO COM A SOCIOLOGIA PARA UMA EDUCAÇÃO ESCOLAR TRANSFORMADORA

MATHEMATICAL EDUCATION AND HUMAN RIGHTS: A CRITICAL DIALOGUE WITH SOCIOLOGY FOR A TRANSFORMATIVE SCHOOL EDUCATION

EDUCACIÓN MATEMÁTICA Y DERECHOS HUMANOS: UN DIÁLOGO CRÍTICO CON LA SOCIOLOGÍA PARA UNA EDUCACIÓN ESCOLAR TRANSFORMADORA



10.56238/edimpacto2025.092-019

Carlos Eduardo Petronilho Boiago

Doutor em Educação

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: boiago@ufu.br

Alecilda Aparecida Alves Oliveira

Mestre em Ciências Sociais

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia

E-mail: oliveira.alecilda@gmail.com

RESUMO

Este artigo propõe a articulação entre a Sociologia Crítica e a Educação Matemática Crítica para fundamentar práticas pedagógicas engajadas na educação em direitos humanos. O estudo reconhece que, apesar de tradicionalmente vistas como campos dispare, a Matemática e a Sociologia podem dialogar de forma promissora no contexto educacional. O trabalho desafia a visão histórica de uma matemática neutra, argumentando que a disciplina, como linguagem central para debates sociais (como dados estatísticos e índices de desigualdade), está intrinsecamente ligada a questões sociais e políticas. No entanto, as teorias sociológicas são cruciais para a análise e interpretação desses números em diferentes contextos. A base teórica inclui as contribuições de Pierre Bourdieu, que auxilia a compreender a escola como reproduutora das desigualdades sociais (utilizando conceitos como habitus e capital cultural), e de Paulo Freire, que defende a educação como um ato político e dialógico essencial para a conscientização crítica e a emancipação dos estudantes. Na Matemática, as perspectivas centrais são a Educação Matemática Crítica (Ole Skovsmose), que propõe "cenários para investigação" onde os alunos usam a matemática para intervir em problemas sociais reais (como desigualdade de renda e sustentabilidade), e a Etnomatemática (Ubiratan D'Ambrosio), que valoriza os saberes matemáticos de diferentes culturas, promovendo inclusão e diversidade. A articulação dessas áreas possibilita práticas interdisciplinares, incluindo o estudo de estatísticas sobre pobreza, o cálculo de indicadores socioeconômicos (como o IDH) e a análise de vieses algorítmicos, transformando a matemática em uma ferramenta de análise e intervenção na realidade social. Contudo, a implementação dessa abordagem enfrenta desafios como a resistência institucional à inclusão de temas sociais, a formação docente focada em aspectos técnicos e a escassez de materiais didáticos interdisciplinares. Superar esses obstáculos requer mudanças curriculares e investimento na formação

continuada de educadores para construir uma educação matemática que promova a justiça social e a formação de cidadãos críticos.

Palavras-chave: Educação Matemática Crítica. Direitos Humanos. Sociologia. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This article proposes the articulation between Critical Sociology and Critical Mathematics Education to support pedagogical practices engaged in human rights education. The study recognizes that, despite traditionally being seen as disparate fields, Mathematics and Sociology can interact in a promising way in the educational context. The work challenges the historical view of neutral mathematics, arguing that the discipline, as a central language for social debates (such as statistical data and inequality indices), is intrinsically linked to social and political issues. However, sociological theories are crucial for analyzing and interpreting these numbers in different contexts. The theoretical basis includes the contributions of Pierre Bourdieu, who helps to understand the school as a reproducer of social inequalities (using concepts such as habitus and cultural capital), and Paulo Freire, who defends education as a political and dialogical act essential for the critical awareness and emancipation of students. In Mathematics, the central perspectives are Critical Mathematics Education (Ole Skovsmose), which proposes "scenarios for investigation" where students use mathematics to intervene in real social problems (such as income inequality and sustainability), and Ethnomathematics (Ubiratan D'Ambrosio), which values mathematical knowledge from different cultures, promoting inclusion and diversity. The articulation of these areas enables interdisciplinary practices, including the study of poverty statistics, the calculation of socioeconomic indicators (such as the HDI) and the analysis of algorithmic biases, transforming mathematics into a tool for analysis and intervention in social reality. However, the implementation of this approach faces challenges such as institutional resistance to the inclusion of social themes, teacher training focused on technical aspects and the scarcity of interdisciplinary teaching materials. Overcoming these obstacles requires curricular changes and investment in the continued training of educators to build mathematical education that promotes social justice and the formation of critical citizens.

Keywords: Critical Mathematics Education. Human Rights. Sociology. Interdisciplinarity.

RESUMEN

Este artículo propone la articulación entre Sociología Crítica y Educación en Matemática Crítica para apoyar prácticas pedagógicas comprometidas con la educación en derechos humanos. El estudio reconoce que, a pesar de ser vistas tradicionalmente como campos dispares, Matemáticas y Sociología pueden interactuar de manera prometedora en el contexto educativo. El trabajo desafía la visión histórica de las matemáticas neutrales, argumentando que la disciplina, como lenguaje central para los debates sociales (como los datos estadísticos y los índices de desigualdad), está intrínsecamente vinculada a cuestiones sociales y políticas. Sin embargo, las teorías sociológicas son cruciales para analizar e interpretar estas cifras en diferentes contextos. La base teórica incluye los aportes de Pierre Bourdieu, quien ayuda a comprender la escuela como reproductora de desigualdades sociales (utilizando conceptos como habitus y capital cultural), y Paulo Freire, quien defiende la educación como un acto político y dialógico esencial para la conciencia crítica y la emancipación de los estudiantes. En Matemáticas, las perspectivas centrales son la Educación Matemática Crítica (Ole Skovsmose), que propone "escenarios de investigación" donde los estudiantes utilizan las matemáticas para intervenir en problemas sociales reales (como la desigualdad de ingresos y la sostenibilidad), y la Etnomatemática (Ubiratan D'Ambrosio), que valora los conocimientos matemáticos de diferentes culturas, promoviendo la inclusión y la diversidad. La articulación de estas áreas posibilita prácticas interdisciplinarias, incluido el estudio de estadísticas de pobreza, el cálculo de indicadores socioeconómicos (como el IDH) y el análisis de sesgos algorítmicos, transformando las matemáticas en una herramienta de análisis e intervención en la realidad social. Sin embargo, la implementación de este enfoque enfrenta desafíos como la resistencia institucional a la inclusión de temas sociales, la formación docente enfocada en aspectos técnicos y la escasez de materiales didácticos.



interdisciplinarios. Superar estos obstáculos requiere cambios curriculares e inversión en la formación continua de los educadores para construir una educación matemática que promueva la justicia social y la formación de ciudadanos críticos.

Palabras clave: Educación en Matemática Crítica. Derechos Humanos. Sociología. Interdisciplinariedad.



1 INTRODUÇÃO

Este estudo emergiu de discussões intelectuais conduzidas nos corredores de uma instituição pública de ensino onde os autores atuam. Pertencentes a campos de conhecimento distintos e comumente vistos como distantes e dispares, sendo a Sociologia e a Matemática. Durante os diálogos tornou-se perceptível que a Sociologia e a Matemática podem estar mais interligadas do que o campo educacional imagina. Não se trata apenas da conexão frequentemente utilizada entre as Ciências Sociais e a Estatística, mas de entender que diálogos entre as áreas e perspectivas adotadas por cada uma delas existem. No que concerne a linha da Educação Matemática há formas, inclusive, de compreender as Humanidades e áreas próximas como bases de sua constituição.

Historicamente a matemática foi concebida como uma ciência objetiva, universal e neutra, desprovida de influências culturais, sociais ou ideológicas. Essa visão, amplamente difundida no âmbito educacional, reforça a ideia de que seu aprendizado é limitado ao domínio de técnicas, fórmulas e procedimentos, sem uma conexão direta com a vida cotidiana ou com questões sociais mais amplas. No entanto, abordagens críticas, como a Educação Matemática Crítica, desafiam essa perspectiva à medida que a matemática pode, e deve, desempenhar um papel ativo na formação de cidadãos conscientes, capazes de questionar e transformar as estruturas sociais que perpetuam desigualdades e injustiças. Por outro lado, para abordar assuntos relacionados às estruturas sociais e às desigualdades que elas repercutem, a Sociologia dispõe de uma variedade de teorias que auxiliam nesse contexto, além de auxiliar na formação crítica de cidadãos. Assim, pode-se dizer que a interação entre as áreas é proveitosa.

Portanto, é necessário entender a matemática e a Sociologia como formas de conhecimento fundamentadas na realidade, mesmo que a abstração seja um recurso indispensável para a sua validação. Entre as áreas existem diálogos amplos e, ao mesmo tempo, da vida cotidiana. A matemática, apesar de ser tratada frequentemente como uma disciplina técnica restrita, está intrinsecamente ligada a questões sociais e políticas. Dados estatísticos, projeções econômicas, índices de desigualdade e proporção de impacto ambiental exemplificam como a matemática é uma linguagem central em debates essenciais para a sociedade contemporânea. Mas os números não expressam por si só e deste modo as teorias sociológicas é que possibilitam as suas análises em diferentes contextos. Diante disso, surge a necessidade de superar o ensino meramente instrumental, buscando conectá-lo às questões concretas que dialogam com a realidade dos estudantes e de suas comunidades.

Segundo o poema de Ferreira Gullar (1980), “*O preço do feijão não cabe no poema. O preço do arroz não cabe no poema. Não cabem no poema o gás, a luz, o telefone, a sonegação do leite, da carne, do açúcar, do pão (...)*”. No entanto, todos esses problemas que impactam o dia a dia se encaixam na conexão entre a educação matemática crítica e a educação matemática inclusiva. E, para tanto, com a Sociologia. Assim, os números refletem o custo dos alimentos e dos combustíveis, a



determinação de um público-alvo para as políticas sociais específicas, as decisões políticas e de representação de uma população, o desempenho das instituições sociais, entre muitas outras questões. No entanto, a demonstração requer uma avaliação cuidadosa para evitar uma decisão equivocada que possa impactar a vida em comunidade.

Nesse cenário, o diálogo entre a Educação Matemática Crítica e a Sociologia revela-se promissor. A Sociologia, por meio de autores como Pierre Bourdieu (2007a) e Paulo Freire (2023), oferece ferramentas teóricas valiosas para compreender as dinâmicas de poder, reprodução social e emancipação que permeiam os sistemas educativos. Ao articular essas contribuições com os fundamentos da Educação Matemática Crítica, abrem-se caminhos para práticas pedagógicas que transformam a matemática em um instrumento de conscientização crítica e ação social. Essa articulação permite abordar desigualdades estruturais, justiça social, preconceitos e a luta por respeito à diversidade. Por fim, a abordagem sociológica acerca de cidadania, direitos civis, políticos e sociais são base para direcionar ao debate acerca dos direitos humanos (Saes, 2003). Compreende-se a articulação com a matemática como instrumento para ampliar a compreensão e a intervenção crítica dos(as) estudantes na realidade e os desafios para sua concretude. Deste modo, as duas disciplinas atuam para que a abstração possa ser conciliada com a prática e tornar-se mais próxima da realidade social dos(as) estudantes.

Além disso, a educação em direitos humanos surge como um campo interdisciplinar capaz de promover valores como igualdade, justiça social e respeito à diversidade. Incorporar essa perspectiva ao ensino de matemática não apenas amplia o alcance da disciplina, mas também transformar a sala de aula em um espaço de reflexão crítica e cidadania ativa. Temas como desigualdade de renda, discriminação racial e de gênero, sustentabilidade e justiça ambiental, quando trabalhados a partir da matemática, tornam-se oportunidades para desenvolver sujeitos críticos, engajados com a transformação social e comprometidos com os princípios da justiça e da equidade.

Desta forma, o objetivo deste é explorar como a interseção entre a Sociologia Crítica e a Educação Matemática Crítica pode fundamentar práticas pedagógicas originais para a educação em direitos humanos. Pretende-se identificar e analisar as contribuições teóricas nessas áreas para o desenvolvimento de uma abordagem que promova a conscientização crítica por meio da matemática. Além disso, busca-se propor práticas pedagógicas interdisciplinares que conectem conteúdos matemáticos a questões sociais e culturais, bem como analisar os desafios e as potencialidades da implementação dessa abordagem em contextos educacionais diversos. Por fim, o artigo procura articular uma fundamentação teórica e metodológica que sustenta a matemática como prática social, comprometida com a transformação e o avanço de uma sociedade mais justa e igualitária.



Dessa forma, esperamos contribuir para a construção de uma educação matemática que transcendia o ensino tradicional, transformando-a em uma ferramenta eficaz para a promoção da justiça social e da formação de cidadãos críticos e engajados.

2 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: APONTAMENTOS INICIAIS

2.1 APROXIMAÇÕES ENTRE SOCIOLOGIA E EDUCAÇÃO ESCOLAR

Este estudo empregará a perspectiva do sociólogo francês Pierre Bourdieu (2007a) para entender a escola como campo de reprodução das desigualdades. São observações preliminares para, posteriormente, explorar a temática principal do trabalho proposto. A escolha por Pierre Bourdieu se deu por seu empreendimento teórico sobre as dinâmicas de poder e reprodução de desigualdades em diferentes campos sociais. Além disso, o sociólogo percebeu a chance de impulsionar a Sociologia de maneira significativa ao unir conhecimentos aparentemente opostos, ou pelo menos, dispersos desta disciplina. O que, na parceria estabelecida, faz sentido, uma vez que o senso comum e, até mesmo o Sistema de Ensino por vezes, tratam Sociologia e Matemática como áreas completamente distantes.

Em seus estudos sobre a educação escolar, Bourdieu (2007a) compreendeu o sistema escolar como um mecanismo de conservação das desigualdades sociais e não um fator de mobilidade social, como a maioria das narrativas sobre Educação ainda tenta retratar. Bourdieu (2007b) analisou a reprodução das desigualdades em diversos campos sociais, talvez um dos primeiros conceitos de sua teoria a ser destacado, uma vez que o sistema de ensino seria, nessa perspectiva, um campo social que contribui para o estabelecimento de um *habitus*, outro conceito fundamental da teoria sociológica por ele elaborada. Deste modo, o *habitus* é “(...) com efeito, o princípio gerador, de práticas objetivamente classificáveis, e ao mesmo tempo, sistema de classificação” (Bourdieu, 2007b, p. 162). Por meio dele, as relações sociais apresentam a capacidade de classificar as práticas sociais e, ao mesmo tempo, de diferenciar e apreciar tais práticas e seus produtos (gosto).

No ambiente escolar pode-se aplicar a noção de *habitus* para a tradução por determinados gostos apresentados por estudantes ao longo do percurso escolar. Por vezes, parece que o(a) estudante possui uma vocação ou interesse específico pelo conhecimento, que no contexto escolar, especificamente, é categorizado como algo que o distingue dos demais. Um exemplo evidente desde os primeiros anos de estudo é o apreço pela leitura e a habilidade de expressar uma comunicação única.

Neste momento, precisamos entender que o gosto é uma construção social, não uma característica inata do indivíduo, e que o usamos, dependendo do valor (ou classificação) que ele detém, dependendo do contexto social, para estabelecer uma distinção entre uma pessoa específica e as demais. Os esquemas do *habitus* são implícitos e profundamente interiorizados e devem sua eficácia própria ao fato de funcionarem aquém da consciência e do discurso, portanto, fora da tomada



do exame e do controle voluntário: orientando praticamente as práticas, ele dissimulam o que seria designado, erroneamente como *valores* nos gestos mais automáticos ou nas técnicas do corpo, na aparência, mais insignificantes, por exemplo, habilidades manuais ou maneiras de andar, sentar-se, assoar-se e posicionar a boca para comer ou falar (Bourdieu, 2007b, p. 434).

Estamos a depender do campo social, sendo sempre avaliados e classificados a partir do *habitus*. O que possibilita uma distinção, nesse sentido, são os capitais em disputa a depender do campo social. Bourdieu (2007b) trabalha com o conceito de capital não somente do ponto de vista econômico, mas também desenvolve o capital cultural, o capital social e o capital simbólico. Dependendo do campo social, somos constantemente avaliados e classificados com base no nosso *habitus*.

Nesse contexto, o que permite uma distinção social são os capitais em conflito, a depender do campo social. Bourdieu (2007b) aborda o conceito capital não apenas sob a perspectiva econômica, mas também desenvolve os conceitos de capital cultural, capital social e capital simbólico. No sistema escolar há fronteiras fortemente marcadas por divisões sociais em que “cada família transmite aos seus filhos, mais por vias indiretas que diretas, um certo capital cultural um *ethos* (...) que contribui para definir, entre coisas, as atitudes face ao capital cultural e à instituição escolar” (Bourdieu, 2007b, p.41-42).

A influência do rendimento escolar é constatada, entre, quase exclusivamente, no nível cultural e econômico da família e o êxito escolar do(a) estudante. Este último torna-se importante quando se trata de estudantes com êxito escolar, mas com famílias em nível cultural desigual. Neste sentido, as crianças oriundas dos meios mais favorecidos não devem aos seus meios somente os hábitos de treinamento diretamente utilizáveis nas tarefas escolares, e a vantagem mais importante não é aquela que retiram da ajuda direta que seus pais lhes podem dar. Elas herdam também saberes (e um “*savoir-faire*”), gostos e um “bom gosto”, cuja rentabilidade é tanto maior quanto mais frequentemente esses imponderáveis da atitude são atribuídos ao dom (Bourdieu, 2007b, p.41-42).

Portanto, o capital cultural é transmitido por meio de uma série de condições por meio das quais as famílias são capazes de possibilitar ao estudante estímulos aos quais a sociedade e, o sistema escolar mais especificamente, tratam como dom ou vocação. E, na verdade, correspondem a uma herança cultural de saberes que, por vezes, são os que possibilitam a distinção social. Nesta perspectiva, o sistema educacional contribui para a reprodução social das desigualdades ao impor as mesmas exigências a alunos de ethos distintos, atribuindo ao êxito de seu desempenho escolar o dom, a vocação ou valores familiares sem se dispor a trabalhar considerando as diferenças entre (as) os estudantes provenientes de diferentes contextos sociais. A ilustração apresentada por Bourdieu (2007b) sobre o manejo da língua culta na escola é a simbólica conexão direta entre os resultados e a origem social.

Neste sentido, é importante refletir sobre como as práticas escolares reproduzem desigualdades no ensino da matemática. Paulo Freire é mundialmente conhecido nos campos da Educação e



Sociologia da Educação por suas valiosas contribuições para o aprimoramento de práticas pedagógicas que visam a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, são brutas as perseguições a ele e sua teoria por parte grupos conservadores movidos pelo ódio e que partem de senso-comum que não se dispõe a estudá-lo e muito menos a buscar as atualizações sobre o modo como as práticas desenvolvidas a partir de sua teoria tem modificado diferentes contextos sociais. Portanto, buscaremos demonstrar como a educação pode ser um ato político para a conscientização crítica e a emancipação dos(as) estudantes.

Paulo Freire foi questionado diversas vezes sobre a relação entre educação e política por ele elaborada ao longo de sua trajetória. Sua formulação da educação como um ato político não se refere à prática pedagógica como um espaço para a atuação política, mas sim ao fato de que todo professor compartilha de uma perspectiva política e, deste modo, até mesmo a sua prática docente está impregnada por ela. Portanto, não existe espaço para a neutralidade na educação. E, cabe ao professor, reconhecer-la e ter coerência com a sua perspectiva adotada, seja ela democrática ou autoritária, revolucionária ou conservadora ou ainda qualquer que seja a forma que se defina.

Portanto, no exercício da docência, não podemos agir de maneira neutra em relação à nossa posição no mundo. Até mesmo quando se solicita isso a um professor, está-se exigindo uma abordagem pedagógica conservadora que o impeça de introduzir a reflexão no ambiente de aula. Os autores trabalham com um movimento no Brasil que evidenciou essa questão. Trata-se do movimento autodenominado Escola sem Partido, que em todo o território nacional buscou moldar a forma como os docentes elaboravam e abordavam em sala de aula conteúdos que discutiam temas polêmicos, especialmente aqueles que incitassem a reflexão sobre preconceitos sociais, desigualdades e injustiças cometidas contra vários grupos sociais (Militão; Di Giorgi, 2020). Este é um movimento conservador e autoritário, por mais que se reivindique neutro.

Pode-se questionar, neste sentido, todas as disciplinas escolares. E aos professores que se propõem atualizados e com metodologias que buscam intervir no modo como os(as) estudantes apreendem o conhecimento se aplica até mesmo à matemática, e outras ciências exatas, que são tratadas como ciências neutras e imparciais, mas se abordadas em suas práticas pedagógicas podem ser questionadas pelo emprego da abstração sem oferecer ao(a) estudante a capacidade de relacioná-las com aspectos de sua realidade e diferentes contextos sociais.

Freire (2021) é igualmente famoso pela sua reflexão acerca do papel libertador da Educação. É relevante destacar que Freire (2019) admite as limitações de sua teoria ao declarar que a educação libertadora, proporcionada pelo Sistema de Ensino, não tem a capacidade de transformar a sociedade. Quanto a isso o pensador ressalta que [...] Precisamente porque a educação não é a alavanca para a transformação da sociedade, corremos o perigo do desespero e do ceticismo, se limitarmos nossa luta à sala de aula. [...] Devemos saber que é possível conseguir algumas coisas importantes no espaço



institucional de uma escola, ou faculdade, para ajudar a transformação da sociedade. Se compreendermos a natureza limitada e vinculada de educação, se compreendermos como a educação formal se relaciona com a sociedade global, sem ser, apenas, a reproduutora da ideologia dominante, e sem ser, também, a principal alavanca da transformação (Freire; Shor, 1986, p. 157).

No entanto, a educação pode mudar a vida das pessoas quando é vista como um caminho de mão dupla. Em outras palavras, é crucial que tanto o professor quanto o aluno estejam envolvidos e totalmente imersos no processo. Assim, a educação opera através do diálogo e o conhecimento “*não é de posse exclusiva de um dos sujeitos que fazem o conhecimento, de uma das pessoas envolvidas no diálogo*” (Freire; Shor, 1986, p.123). Deste modo, [...] *o contato prévio do educador com o objeto a ser conhecido não significa, no entanto, que o professor tenha esgotado todos os esforços e todas as dimensões no conhecimento do objeto*”. (Freire; Shor, 1986, p.123).

Deste modo, adota-se a educação dialógica, sendo esta a que se propõe a ser uma perspectiva epistemológica na qual o professor não é o proprietário do objeto que seus alunos estudam, mas desempenha um papel orientador, incentivando a curiosidade e compartilhando seu entusiasmo com os alunos. Assim, cabe ao educador “*iluminar o objeto de estudo*” (Freire; Shor, 1986, p. 123).

A escola, sob uma perspectiva sociológica crítica, desempenha um papel central na reprodução ou contestação das hierarquias sociais. Autores como Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron (1998) demonstram que o sistema educacional, ao invés de ser um espaço neutro de transmissão do conhecimento, opera como um mecanismo de reprodução das desigualdades, favorecendo aqueles que possuem maior capital cultural.

No ensino da matemática, essa dinâmica se manifesta quando a disciplina é ensinada de maneira descontextualizada, reforçando a ideia de que o sucesso acadêmico depende exclusivamente do esforço individual, sem considerar as condições estruturais desiguais dos estudantes.

No entanto, a matemática também pode ser um instrumento de questionamento das hierarquias sociais quando utilizada como uma ferramenta crítica para a análise de fenômenos sociais, como a desigualdade econômica, a estratificação social e as relações de poder (Skovsmose, 2011).

Ao conectar o ensino matemático a contextos reais e problematizar sua relação com as injustiças estruturais, a escola pode cumprir um papel emancipador, permitindo que os estudantes compreendam e desafiem as desigualdades que os cercam, tornando-se sujeitos ativos na transformação social (Freire, 2021).

2.2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA E ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

A Educação Matemática Crítica e a Etnomatemática emergem como perspectivas fundamentais para a promoção da educação em direitos humanos no ensino de matemática. Ambas desafiam a visão



tradicional da matemática como uma disciplina neutra e descontextualizada, propondo abordagens que reconhecem a dimensão social e cultural do conhecimento matemático. A integração dessas perspectivas ao ensino possibilita um olhar mais amplo e crítico sobre a realidade, incentivando a reflexão sobre desigualdades e promovendo práticas pedagógicas mais inclusivas e transformadoras (D'AMBROSIO, 2005; SKOVSMOSE, 2001).

A Educação Matemática Crítica, proposta por Ole Skovsmose (2001), parte do princípio de que a matemática não deve ser ensinada de maneira isolada da realidade social. O autor introduz o conceito de "cenários para investigação", que consiste na construção de situações didáticas em que os alunos utilizam a matemática para analisar, interpretar e agir sobre problemas reais da sociedade. Essa abordagem permite que a matemática seja utilizada como uma ferramenta para compreender e questionar desigualdades e injustiças.

No contexto da educação em direitos humanos, os cenários para investigação podem ser aplicados para estudar questões como: Desigualdade de renda: utilização de funções estatísticas para analisar a desigualdade social no Brasil, abordando os impactos sociais da concentração de riqueza e dos programas sociais de transferência de renda, promovendo uma aprendizagem crítica e reflexiva (SORIANO; VIANNA, 2023); Exclusão social: análise de dados sobre acesso à educação, saúde e moradia, promovendo reflexões sobre disparidades sociais (SAVIANI, 2008); Sustentabilidade: estudo de modelos matemáticos relacionados ao consumo de recursos naturais, impactos ambientais e eficiência energética (SKOVSMOSE, 2014).

Além dessas aplicações, a Educação Matemática Crítica propõe que os alunos desenvolvam um pensamento matemático que vá além da resolução de cálculos, permitindo-lhes questionar estruturas de poder e compreender a matemática como uma linguagem de análise e transformação social (SKOVSMOSE, 2011).

A Etnomatemática, desenvolvida por Ubiratan D'Ambrosio (2005), propõe um olhar mais amplo sobre a matemática, reconhecendo que diferentes culturas produzem e utilizam conhecimentos matemáticos de formas variadas. Essa abordagem valoriza saberes tradicionais e populares, ampliando a compreensão do que se considera conhecimento matemático legítimo e promovendo a inclusão de grupos historicamente marginalizados.

Na educação em direitos humanos, a Etnomatemática desempenha um papel essencial ao demonstrar que a matemática não é um conhecimento exclusivamente ocidental e acadêmico, mas sim um campo construído a partir de diversas influências culturais. Esse reconhecimento contribui para que o ensino de matemática:

Valorize saberes de diferentes culturas: ao explorar sistemas numéricos e práticas matemáticas de povos indígenas, africanos, orientais ou outros grupos, os alunos passam a compreender a diversidade do pensamento matemático (D'AMBROSIO, 2001).



Promova a inclusão e o respeito à diversidade: ao investigar as formas matemáticas presentes nas práticas culturais de diferentes comunidades, a escola fortalece a identidade cultural dos estudantes e combate a visão eurocêntrica do conhecimento (BARTON, 1996).

Estimule a contextualização da matemática na vida cotidiana: ao reconhecer a presença da matemática em práticas como o artesanato, a arquitetura popular, a culinária e os padrões agrícolas, o ensino cria conexões significativas entre o conhecimento formal e as vivências culturais dos alunos, promovendo uma educação mais inclusiva e próxima da realidade (D'AMBROSIO, 2011).

Estudos de caso demonstram como a Etnomatemática pode ser incorporada ao ensino para promover uma educação mais plural e democrática. Projetos que integram saberes tradicionais ao currículo escolar mostram que essa abordagem não apenas contribui para o aprendizado da matemática, mas também fortalece a autoestima dos estudantes ao reconhecerem suas culturas e conhecimentos como parte legítima do saber acadêmico. Pesquisas realizadas no contexto da educação indígena, como na formação de professores Guarani e Kaiowá, evidenciam que a Etnomatemática contribui para a valorização cultural e o fortalecimento da identidade comunitária (CUNHA, 2020). Além disso, estudos no âmbito da Educação do Campo destacam a importância de um currículo etnomatemático que respeite e valorize os saberes tradicionais das comunidades rurais (SILVA, FORMIGOSA 2024). Pesquisas realizadas em comunidades pesqueiras também revelam a relevância de construir diálogos culturais entre os saberes matemáticos escolares e não escolares, promovendo uma educação mais significativa (MARTINS, LUCENA, 2023). Por fim, investigações em escolas indígenas estaduais mostram que, embora desafios existam, a aplicação da Etnomatemática fortalece a inclusão e a representatividade no ensino de matemática (PESSOA, 2024).

A matemática pode ser um instrumento poderoso para promover a educação em direitos humanos quando utilizada como uma linguagem capaz de interpretar e transformar a realidade. Isso significa que, além de ensinar conceitos abstratos, o ensino de matemática pode incorporar temas como justiça social, sustentabilidade e igualdade ao currículo, tornando-se uma ferramenta para a formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade (GUTSTEIN, 2006).

A matemática pode contribuir para a educação em direitos humanos por meio de: Estudos sobre desigualdade e justiça social: análise de indicadores econômicos e sociais para compreender disparidades entre diferentes grupos populacionais (SKOVSMOSE; VALERO, 2001); Temas de sustentabilidade: aplicação da matemática na análise de consumo de recursos naturais, emissão de poluentes e impacto ambiental de práticas industriais e agrícolas (FERREIRA, SILVEIRA, LORENZETTI, 2013); Representação estatística da diversidade: o uso de dados demográficos para discutir questões de diversidade étnica, de gênero e inclusão social é amplamente abordado em estudos que utilizam ferramentas estatísticas para analisar as disparidades estruturais presentes na sociedade. Por exemplo, uma pesquisa conduzida pela McKinsey & Company (2018) revelou como a diversidade



de gênero, étnica e cultural nas equipes executivas está correlacionada com melhores resultados financeiros, reforçando a importância da representação estatística na compreensão dos impactos da diversidade no desempenho organizacional. No contexto educacional, o estudo do Ministério da Educação (2024) destaca as desigualdades raciais na educação brasileira, analisando dados do Censo Escolar e do Saeb para revelar as barreiras enfrentadas por estudantes de grupos raciais marginalizados.

Além disso, estratégias de inclusão no setor público brasileiro são discutidas na Revista do Tribunal de Contas da União (Timóteo, 2020), que propõe ações concretas baseadas em dados demográficos para promover a diversidade e a equidade de gênero e raça.

Ao integrar essas temáticas ao ensino, a matemática se torna uma ferramenta que não apenas auxilia no desenvolvimento do raciocínio lógico, mas também na construção de um pensamento crítico e humanizador. Dessa forma, a educação matemática se alinha aos princípios dos direitos humanos ao incentivar a reflexão sobre problemas sociais e preparar os alunos para atuarem como agentes de transformação na sociedade (GUTSTEIN, 2006).

3 DIÁLOGO CRÍTICO PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA ENSINO DA MATEMÁTICA POR MEIO DA SOCIOLOGIA

Os direitos humanos é um dos temas importantíssimos a ser sociologicamente abordado no ensino médio. De certo modo, pode-se afirmar que a disciplina de sociologia é aquela que possui as melhores condições de inserção dessa temática ao tratar de outros temas que servem de base para a sua compreensão, tais como cidadania e direitos, mundo do trabalho, desigualdades e estratificação social e outros que abordam as diversas formas de preconceito, desigualdades de gênero, raça e outras minorias sociais.

Esses são apenas alguns exemplos que contribuem para a abordagem da temática. Uma dedicação aos sumários de livros didáticos e canais da internet que preparam estudantes para processos seletivos de entrada no ensino superior, o que não é objeto desse trabalho, demonstraria possível que essa temática se concentra na disciplina de Sociologia.

Os direitos humanos são universais e, portanto, devem ser assegurados a todos os indivíduos, sem distinção de nacionalidade, gênero, raça/etnia, idade, crenças religiosas e convicções políticas. A sua constituição, como direitos básicos do indivíduo, visa materializar a dignidade, a liberdade e a igualdade humanas. No entanto, nem todos estão cientes de seus direitos, pois as disparidades sociais, a marginalização e uma educação insuficiente dificultam o avanço dos processos de conscientização popular para a construção de cidadãos engajados (Santos, 2020).

É neste contexto que a educação apresenta uma capacidade de contribuição significativa, uma vez que uma educação para a cidadania constitui o espaço profícuo para os avanços democráticos e de cidadania plena. Mas para isso é imprescindível que a educação apresente ferramentas educacionais



capazes de promover a socialização em uma cultura de direitos humanos. E, para tanto, diferentes áreas do conhecimento podem se envolver em ações que contribuam para a formação do sujeito de direitos (Santos, 2020).

A relação entre a matemática e a sociologia no contexto educacional evidencia um potencial significativo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas transformadoras. Enquanto a matemática é frequentemente tratada como uma ciência exata, neutra e descontextualizada, a sociologia permite compreender que o conhecimento matemático está imerso em dinâmicas sociais, políticas e históricas (Skovsmose, 2011; Valero, 2004).

A partir dessa interseção, é possível conceber um ensino matemático que vá além do aprendizado técnico, possibilitando uma abordagem crítica e humanizadora, alinhada aos princípios da educação em direitos humanos. A inclusão da temática dos direitos humanos no ensino médio é uma necessidade urgente, e a disciplina de Sociologia apresenta-se como um campo privilegiado para essa abordagem. Isso se deve ao fato de que temas como cidadania, mundo do trabalho, desigualdades sociais, estratificação social, preconceito, gênero e diversidade são elementos centrais da sociologia e fundamentais para a compreensão da construção dos direitos humanos (Arantes & Oliveira, 2018).

Dessa forma, a articulação entre a matemática e a sociologia pode ampliar o escopo da aprendizagem ao conectar conceitos matemáticos com questões concretas da realidade social. Como destaca Santos (2020), os direitos humanos são universais e devem ser assegurados a todos os indivíduos, independentemente de sua nacionalidade, gênero, raça/etnia, idade, crenças religiosas ou convicções políticas. No entanto, a desigualdade social, a marginalização e uma educação deficitária dificultam a consolidação de uma cultura de direitos. Assim, é necessário que o ensino promova a conscientização crítica dos estudantes, fornecendo-lhes ferramentas para interpretar e intervir em sua realidade.

Nesse sentido, a educação assume um papel central na formação cidadã, pois, ao estimular uma cultura de direitos humanos, favorece a construção de um pensamento reflexivo e democrático. Para que isso ocorra, é fundamental que diferentes áreas do conhecimento se integrem, promovendo uma abordagem interdisciplinar que incentive o diálogo entre a matemática e a sociologia (Santos, 2020).

A inserção de problemas matemáticos contextualizados em análises sociológicas pode contribuir para o desenvolvimento de um pensamento crítico nos estudantes. Essa abordagem permite que a matemática seja utilizada para interpretar e questionar fenômenos sociais, estimulando a reflexão sobre desigualdades estruturais e desafios da contemporaneidade.

Acredita-se que ao integrar esses conteúdos ao ensino de matemática, os professores podem estimular uma formação crítica e reflexiva, que ultrapassa a memorização de fórmulas e conceitos abstratos, conectando a matemática a questões da realidade vivida pelos estudantes.



A matemática, frequentemente concebida como um conjunto de regras e procedimentos, pode ser ressignificada quando entendida como uma prática social que reflete e influencia estruturas de poder (Skovsmose; Valero, 2001). Nesse contexto, é possível propor atividades que aproximem os cálculos matemáticos das discussões sobre direitos humanos, possibilitando uma educação matemática engajada na transformação social.

Entre as propostas que reforçam essa perspectiva, destacam-se:

- **Estudo de estatísticas sobre distribuição de renda e pobreza**, utilizando conceitos matemáticos para analisar as desigualdades sociais.
- **Cálculo de índices de desenvolvimento humano (IDH)** e outros indicadores socioeconômicos para compreender como a matemática pode revelar disparidades estruturais.
- **Análise de algoritmos e vieses matemáticos na tecnologia**, discutindo como ferramentas computacionais podem reproduzir desigualdades e impactar minorias sociais.

Ao adotar essa abordagem, o ensino matemático se torna um meio para promover o pensamento crítico, permitindo que os estudantes compreendam a matemática como uma ferramenta de análise e intervenção na realidade social.

Para que a matemática possa ser ensinada de forma crítica e interdisciplinar, é essencial que os professores sejam preparados para essa abordagem. Como argumenta Tavares (2010), a formação do educador em direitos humanos deve articular uma prática pedagógica baseada no respeito ao ser humano e na interdisciplinaridade. Isso exige uma nova postura diante do conhecimento, que privilegie a reflexão crítica e a participação democrática no processo educativo.

“Para Tavares (2010), a formação do educador em direitos humanos depende tanto de uma prática pedagógica condizente com o respeito ao ser humano como de uma educação que privilegie a interdisciplinaridade e a multidimensionalidade que envolve a temática. Esses aspectos representam uma nova postura diante do conhecimento, possibilitando uma ação educativa capaz de ampliar as capacidades, desenvolver a consciência crítica diante da informação e priorizar a interação e participação de forma democrática” (Santos, 2020, p. 21)

Segundo Santos (2020), a formação docente crítica requer estratégias que incentivem o professor a compreender o ensino como um ato político e transformador. Para isso, é necessário investir em programas de formação continuada que enfatizem a relação entre matemática e direitos humanos, estimulando práticas inovadoras e interdisciplinares. Exemplos de projetos voltados à formação docente incluem:

- **Cursos de formação continuada** que abordem o uso de dados estatísticos na análise de questões sociais e políticas.
- **Desenvolvimento de materiais didáticos** que conectem conceitos matemáticos a temas como desigualdade, meio ambiente e justiça social.



- **Projetos de pesquisa-ação** que incentivem os docentes a explorar metodologias interdisciplinares no ensino de matemática.

A partir dessas iniciativas, é possível preparar professores para atuarem de maneira mais consciente e crítica, promovendo um ensino que dialogue com as necessidades e desafios da sociedade contemporânea.

A relação entre matemática e sociologia na educação permite ressignificar o ensino matemático, transformando-o em um espaço de reflexão e engajamento social. Ao adotar uma abordagem crítica, pautada na interdisciplinaridade e na contextualização dos conteúdos, os educadores podem contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes de seus direitos e responsabilidades.

A matemática, quando articulada à sociologia, não se limita a números e fórmulas, mas se torna um instrumento para compreender e intervir na realidade. Dessa forma, a educação matemática crítica se alinha aos princípios dos direitos humanos, promovendo uma aprendizagem significativa e socialmente comprometida.

4 DESAFIOS, POTENCIALIDADES E PERSPECTIVAS FUTURAS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA E A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

A implementação da Educação Matemática Crítica e da Etnomatemática no contexto da educação em direitos humanos enfrenta desafios institucionais e pedagógicos significativos, mas também revela um potencial transformador na formação dos estudantes. Esta abordagem permite que a matemática seja utilizada como ferramenta de análise e intervenção na realidade social, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada com os desafios contemporâneos. Este estudo tem como objetivo geral analisar a interseção entre a Sociologia Crítica e a Educação Matemática Crítica para fundamentar práticas pedagógicas voltadas à educação em direitos humanos. Para tanto, busca-se, entre os objetivos específicos, compreender as contribuições teóricas da Sociologia e da Educação Matemática Crítica para essa temática, propor práticas pedagógicas interdisciplinares, analisar os desafios da implementação dessa abordagem e articular uma base teórica e metodológica que sustente a matemática como uma ferramenta de transformação social.

A resistência institucional ao uso de temas sociais na matemática ainda é um dos maiores entraves à adoção dessa perspectiva. A disciplina é historicamente concebida como objetiva e isenta de influências sociais, dificultando sua articulação com temas de cidadania e direitos humanos (Skovsmose, 2011). Essa visão tradicional reflete-se nos currículos escolares, que priorizam conteúdos técnicos e operacionais, muitas vezes sem estabelecer conexões explícitas com os desafios sociais enfrentados pelos estudantes (Santos, 2020). Além disso, a formação docente inadequada compromete a implementação de práticas interdisciplinares. Como argumenta Tavares (2010), ensinar matemática sob uma perspectiva crítica requer uma mudança de paradigma, que inclua tanto a valorização da



interdisciplinaridade quanto o desenvolvimento de uma postura pedagógica reflexiva e transformadora.

No entanto, a formação inicial de professores de matemática ainda enfatiza aspectos técnicos da disciplina, negligenciando sua dimensão social e cultural, o que dificulta a inserção de temas relacionados à justiça social e direitos humanos no ensino. Outro obstáculo relevante diz respeito à escassez de materiais didáticos que integrem a matemática com a educação em direitos humanos. O ensino tradicional frequentemente ignora a aplicação da matemática na análise de fenômenos sociais, o que dificulta a construção de atividades contextualizadas que estimulem o pensamento crítico dos estudantes. Essa lacuna aponta para a necessidade de desenvolver recursos pedagógicos que relacionem conceitos matemáticos a temas como desigualdade social, sustentabilidade e inclusão.

Apesar dessas dificuldades, a integração entre matemática, sociologia e educação em direitos humanos tem demonstrado impactos positivos na formação dos estudantes. Estudos indicam que essa abordagem contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, permitindo que os alunos compreendam a matemática não apenas como um conjunto de regras e procedimentos, mas como uma ferramenta de análise e transformação social.

Entre as práticas bem-sucedidas destacam-se atividades que envolvem a análise de dados demográficos e socioeconômicos, permitindo que os estudantes interpretem gráficos e tabelas matemáticas enquanto discutem temas como pobreza, distribuição de renda e acesso à educação.

Além disso, projetos interdisciplinares sobre sustentabilidade, como estudos sobre consumo de recursos naturais, mudanças climáticas e impacto ambiental, podem ser explorados por meio da modelagem matemática, estimulando a conscientização ecológica e a cidadania responsável.

Também se destacam investigações matemáticas sobre discriminação e direitos civis, em que os estudantes utilizam estatísticas sobre desigualdade racial, de gênero ou violência urbana para compreender padrões de exclusão social e desenvolver um olhar crítico sobre a realidade (Santos, 2020). Essas experiências evidenciam que, quando a matemática é articulada a outras áreas do conhecimento, sua aplicação se amplia, tornando-se mais significativa para os estudantes. Esse tipo de ensino não apenas favorece o aprendizado da disciplina, mas também contribui para a construção de uma consciência social e política mais crítica.

Embora este estudo contribua para a discussão sobre a integração entre matemática, sociologia e educação em direitos humanos, algumas fragilidades devem ser reconhecidas. Em primeiro lugar, há poucos estudos empíricos que documentem a eficácia dessa abordagem na prática pedagógica, o que limita a compreensão de seu impacto a longo prazo. Além disso, a diversidade de contextos escolares no Brasil exige uma análise mais aprofundada sobre como essa abordagem pode ser implementada em diferentes realidades socioculturais e econômicas. Outra limitação refere-se à ausência de diretrizes curriculares específicas que incentivem a incorporação da Educação Matemática Crítica e da



Etnomatemática em documentos oficiais, o que dificulta sua institucionalização e adesão por parte dos professores. Assim, há necessidade de políticas públicas que promovam essa integração e ofereçam suporte para a formação continuada de docentes.

Para avançar nessa discussão, propõem-se os seguintes caminhos para futuras pesquisas: investigações empíricas sobre a implementação da matemática crítica na sala de aula, analisando o impacto da abordagem na formação dos estudantes e suas percepções sobre cidadania e direitos humanos; análises comparativas entre diferentes contextos educacionais, para compreender como a matemática pode ser utilizada como ferramenta de conscientização e transformação social em escolas com distintas realidades socioeconômicas; desenvolvimento de materiais didáticos interdisciplinares, que articulem a matemática com temas sociológicos e promovam práticas pedagógicas inovadoras; e estudos sobre formação docente, explorando estratégias para preparar professores a desenvolverem abordagens críticas no ensino de matemática.

A articulação entre Educação Matemática Crítica, Etnomatemática e educação em direitos humanos representa um avanço significativo para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. Ao integrar a matemática a contextos sociais e políticos, essa abordagem transforma o ensino da disciplina em uma ferramenta para a conscientização e a ação cidadã. No entanto, sua implementação exige mudanças estruturais no currículo escolar, investimento na formação docente e produção de materiais pedagógicos adequados.

Dessa forma, espera-se que este estudo contribua para a ampliação do debate sobre o papel da matemática na educação crítica e para o desenvolvimento de pesquisas que aprofundem a relação entre ensino, cidadania e direitos humanos. Superar os desafios mencionados e investir em abordagens interdisciplinares pode representar um passo fundamental para a formação de estudantes mais críticos, reflexivos e preparados para atuar na construção de uma sociedade mais equitativa.



REFERÊNCIAS

ARANTES, Juliana; OLIVEIRA, Amanda. Ensino de sociologia e direitos humanos no ensino médio *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, p. 58-76, 2018.

BARTON, Bill. *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education*. Albany: State University of New York Press, 1996.

BOURDIEU, Pierre. *A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura* Escritos de Educação 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007a

BOURDIEU, Pierre. *A distinção: crítica social do julgamento* São Paulo: Edusp; Porto Alegre, RS: Zouk, 2007b

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. 2. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. *O círculo vicioso da desigualdade racial na educação do Brasil*. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/novembro/mec-divulga-pesquisas-sobre-diversidade-na-educacao-latina>. Acesso em: 26 jan. 2025.

CUNHA, A. C. da. Contribuição da etnomatemática para a manutenção e dinamização da cultura Guarani e Kaiowá na formação inicial de professores indígenas. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, v. 28, n. 154, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4634>.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade* Belo Horizonte: Autêntica, 2005

FERREIRA, Mateus Henrique; SILVEIRA, Dieison Prestes da; LORENZETTI, Leonir. A Educação Ambiental no “Novo Ensino Médio”: uma análise nos livros didáticos da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, [S. l.], v. 10, p. 1–19, 2023. DOI: 10.47401/revisea.v10.19675. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/19675>. Acesso em: 26 jan. 2025.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Edição Especial. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 84. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. Tradução de Adriana López de Carvalho e Paulo Sérgio Lima Silva. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986

GULLAR, Ferreira. Não há vagas. 1963. In: Antologia Poética. Perdizes: Editora Summus, 1980.

GUTSTEIN, Eric. *Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice*. New York: Routledge, 2006.

MARTINS, Antonio Alison Pinheiro; LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues De. Saberes Matemáticos Escolares E Não Escolares: Construindo Diálogos Culturais. *Revista de Estudos Interdisciplinares*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 01–15, 2024. DOI: 10.56579/rei.v6i3.1557. Disponível em: <https://revistas.ceeinter.com.br/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/1557>. Acesso em: 26 jan. 2025.



McKINSEY & COMPANY. *A diversidade como alavanca de performance*. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/delivering-through-diversity/pt-BR>. Acesso em: 26 jan. 2025.

MILITÃO, Andreia Nunes; DI GIORGI, Cristiano Amaral. Paulo Freire: o educador proibido de educar *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 14, n. 29, p. 279-299, mai./ago. 2020 Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>. Acesso em: 10 jan. 2024

PESSOA, Elton Urbano. *A presença da Etnomatemática nas aulas de matemática em escolas indígenas estaduais*. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Licenciatura em Matemática, Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/32700/1/EltonUrbanoPessoa_TCC.pdf. Acesso em: 26 jan. 2025.

SAES, Décio. Cidadania e capitalismo: uma crítica à concepção liberal de cidadania. Crítica Marxista, São Paulo, Boitempo, v.1, n.16, 2003, p. 9-38.

SANTOS, Viviane de Albuquerque. Sociologia e Direitos Humanos: um diálogo necessário In: *Direitos humanos no ensino de sociologia: uma análise comparativa dos livros didáticos aprovados no PNLD 2018* Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2020.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. 35. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, Maria Jacqueline. da; FORMIGOSA, Marcos Marques. A Etnomatemática No Contexto Da Educação Do Campo: Perspectivas Do Currículo. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, Cuiabá, Brasil, v. 12, p. e24009, 2024. DOI: 10.26571/reamec.v12.15782. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/15782>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SKOVSMOSE, Ole. *Critique as Uncertainty*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2014.

SKOVSMOSE, Ole. *An Invitation to Critical Mathematics Education*. Rotterdam: Sense Publishers, 2011.

SKOVSMOSE, Ole. *Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001.

SKOVSMOSE, Ole; VALERO, Paola. *Mathematics education and social justice*. *International Journal of Science and Mathematics Education*, v. 1, n. 1, p. 57-74, 2001.

TIMÓTEO, Marcela de Oliveira. Estratégias de diversidade, inclusão e equidade de gênero e raça no setor público brasileiro. *Revista do Tribunal de Contas da União*, v. 18, n. 2. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/download/1841/1904/3848>. Acesso em: 26 jan. 2025.

TAVARES, Ricardo. Formação docente em direitos humanos: desafios e possibilidades *Revista Educação & Sociedade*, v. 31, p. 15-32, 2010

VALERO, Paola. Socio-political perspectives on mathematics education. In: WALDMANN, Martin; SKOVSMOSE, Ole (Eds.). *Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education*. Dordrecht: Springer, 2004. p. 5-23.