INFINITUM REVISTA MULTIDISCIPLINAR

INFINITUM
ISSN: 2595-9549
Vol. 7, n. 12, 2024, 65 – 92
DOI: https://doi.org/10.18764/2595-9549v7n12.2024.4

O ENSINO DE MATEMÁTICA HARMONIOSO COM OS SABERES DA PEDAGOGIA DA AUTONOMIA

THE TEACHING OF MATHEMATICS HARMONIOUS WITH THE KNOWLEDGE OF THE PEDAGOGY OF AUTONOMY

LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS ARMONIOSA CON EL CONOCIMIENTO DE LA PEDAGOGÍA DE LA AUTONOMÍA

Bergson Pereira Utta

Doutor em Educação Pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2022) com tese sobre a Docência Encantadora na Educação. Mestre em Educação pela Universidade Federal do Maranhão (2011) com dissertação sobre a prática educativa na educação superior. Graduado em Pedagogia (2003). Docente na Educação Superior na UFMA. Coordenador institucional do Programa Residência Pedagógica na mesma instituição.

E-mail: bergson.utta@ufma.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1104-0732

Ádria Karoline Souza de Aquino Utta

Mestra em Educação pela Universidade Federal do Maranhão (2022) com dissertação sobre os Centros Educa Mais como um inédito viável na educação do Maranhão. Graduada em Pedagogia (2003) pela mesma universidade. Servidora da SEDUC-MA. Coordenadora pedagógica no IEMA Integral Bilingue.

E-mail: adriautta@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0213-7070

RESUMO

Esta pesquisa visa refletir sobre o processo de ensinar dos educadores matemáticos e as contribuições propostas por Paulo Freire no livro *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (2019). Neste trabalho, nosso objeto de interesse é a prática pedagógica do docente que ensina matemática e da importância deste realizar um ensino que seja harmonioso com os saberes da Pedagogia da Autonomia, especialmente por acreditarmos que esta relação, pode oportunizar a realização de um ensino mais otimista, interessante e encantador aos discentes. Os

achados de Freire sobre a educação propostos neste livro, apresentam, mesmo sem direcionar-se para a Educação Matemática, uma conexão graciosa com a Etnomatemática e uma educação matemática crítica. O objetivo proposto para esta empreitada foi: Identificar maneiras de tornar o ensino de matemática harmonioso com os saberes da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire, visando uma prática pedagógica dinâmica e encantadora para os discentes. Nossa metodologia assentou-se sob uma abordagem qualitativa, de cunho bibliográfico e com uso da análise deste registro escrito, por meio da pentadimensionalidade de González (2008) com foco nas cinco dimensões (metodológica, epistemológica, ontológica, axiológica e teleológica) propostas por ele. Além de Freire (2019), estudiosos do patrono da educação brasileira como Haddad (2019) e Gadotti (2011), somam a esta reflexão. Este estudo mostrou que os saberes apontados por Freire, quando se tornam harmônicos na prática educativa daquele que ensina matemática – por conhecê-los, refletir sobre eles e empregá-los no ensino – pode vir a favorecer no redimensionamento de suas práticas, com a construção de um espaço dialógico, crítico, criativo, curioso, alegre e autônomo, características indispensáveis para todo aquele que quer ensinar para a vida.

Palavras-chave: Prática educativa. Saberes. Autonomia. Dialogicidade. Criticidade.

ABSTRACT

This research aims to reflect on the teaching process of mathematics educators and the contributions proposed by Paulo Freire in the book Pedagogy of autonomy: necessary knowledge for educational practice (2019). In this work, our object of interest is the pedagogical practice of teachers who teach mathematics and the importance of carrying out teaching that is harmonious with the knowledge of Pedagogy of Autonomy, especially because we believe that this realization can provide opportunities for more optimistic teaching, interesting and charming to students. Freire's findings on education proposed in this book, present, even without focusing on Mathematics Education, a graceful connection with ethnomathematics and a critical mathematical education. The objective proposed for this endeavor was: Identify ways to make mathematics teaching harmonious with the knowledge of Paulo Freire's Pedagogy of Autonomy, aiming for a dynamic and enchanting pedagogical practice for students. Our methodology was based on a qualitative approach, of a bibliographic nature and using the analysis of this written record, through the five-dimensionality of González (2008) focusing on the five dimensions (methodological, epistemological, ontological, axiological and teleological) proposed by him. In addition to Freire (2019), scholars of the patronage of Brazilian education such as Haddad (2019) and Gadotti (2011) add to this reflection. This study showed that the knowledge pointed out by Freire, when they become harmonious in the educational practice of those who teach mathematics – by knowing them, reflecting on them and using them in teaching – can come to favor the resizing of their practices, with the construction of a dialogical, critical, creative, curious, happy and autonomous space, essential characteristics for anyone who wants to teach for life.

Keywords: Educational practice. Knowledge. Autonomy. Dialogic. Criticality.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo reflexionar sobre el proceso de enseñanza de los educadores matemáticos y los aportes propuestos por Paulo Freire en el libro Pedagogía de la autonomía: conocimientos necesarios para la práctica educativa (2019). En este trabajo, nuestro objeto de interés es la práctica pedagógica de los docentes que enseñan matemáticas y la importancia de realizar una enseñanza armoniosa con los conocimientos de Pedagogía de la Autonomía, especialmente porque creemos que esta toma de conciencia puede brindar oportunidades para una enseñanza más optimista, interesante y encantador para los estudiantes. Los hallazgos de Freire sobre la educación propuestos en este libro presentan, incluso sin centrarse en la Educación Matemática, una elegante conexión con la etnomatemática y una educación matemática crítica. El objetivo propuesto para este esfuerzo fue: Identificar formas de armonizar la enseñanza de las matemáticas con los conocimientos de la Pedagogía de la Autonomía de Paulo Freire, buscando una práctica pedagógica dinámica y encantadora para los estudiantes. Nuestra metodología se basó en un enfoque cualitativo, de carácter bibliográfico y utilizando el análisis de este registro escrito, a través de la cinco dimensiones de González (2008) enfocándose en las cinco dimensiones (metodológica, epistemológica, ontológica, axiológica y teleológica) propuestas por él. Además de Freire (2019), se suman a esta reflexión estudiosos del mecenazgo de la educación brasileña como Haddad (2019) y Gadotti (2011). Este estudio demostró que los saberes señalados por Freire, cuando se armonizan en la práctica educativa

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

de quienes enseñan matemáticas –al conocerlos, reflexionar sobre ellos y utilizarlos en la enseñanza– pueden llegar a favorecer el redimensionamiento de sus prácticas, con la construcción de un espacio dialógico, crítico, creativo, curioso, alegre y autónomo, características esenciales para todo aquel que quiera enseñar para la vida.

Palabras clave: Práctica educativa. Conocimiento. Autonomía. Dialogicidad. Criticidad.

INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste em refletir sobre o processo de ensinar dos educadores matemáticos e as contribuições propostas por Paulo Freire no livro *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (2019).

Para a construção deste recorte teórico, partimos do seguinte problema: De que maneiras o ensino de matemática pode tornar-se harmonioso com os saberes da Pedagogia da Autonomia, visando uma prática pedagógica dinâmica e encantadora para os discentes?

A escolha desta obra se deu devido a linguagem clara, objetiva e bem direcionada àqueles que ensinam, independente da área de conhecimento. Sabemos que o patrono da educação brasileira é um dos maiores educadores deste século. Sua história e obras são dignas de serem refletidas, especialmente por suas contribuições ao processo de ensino, com enfoque na emancipação social, cultural e política, o que por si só já é um indício da sua crença no poder libertador da educação.

No título proposto desta pesquisa, usamos a expressão “harmonioso”. Segundo o Dicionário Online de Português, esta expressão tem os seguintes significados: Que possui ou se encontra em harmonia; que se encontra de modo harmônico; que aprazível de se ouvir ou ver; que se apresenta de maneira proporcional ou coerente. O uso desse vocábulo no título, se deu por acreditarmos que uma prática educativa que esteja em harmonia com as assertivas freireanas registradas no livro *Pedagogia da Autonomia*, podem influenciar os educadores matemáticos na realização do seu ensino, por meio do que podemos chamar de harmonia libertadora no sentido de auxiliar os docentes, mesmo que por processos mínimos de reflexão sobre sua prática.

Isso se evidencia como um ato indispensável, pois a área de matemática, enquanto uma ciência humana, é muito importante na formação social das crianças e, como tal, deve ser

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

entendida como "[…] fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, [contribuindo] para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho (Brasil, 2018, p. 267 – grifo nosso). Além disso, sabemos que a metodologia tradicionalmente empregada até os dias de hoje no ensino da matemática, evidencia-se com um dos principais entraves no processo de aprendizagem, promovendo uma educação monológica, linear, fragmentada e mecanizada, associada uma desconexão com a realidade e o emprego de uma didática que estimule os estudantes a quererem aprender sobre a disciplina.

Diante disso, a BNCC propõe que o conjunto de ideias fundamentais sobre esta área, devem produzir articulações com temas como equivalência, ordem, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação, todos visando o desenvolvimento do pensamento matemático nos discentes, conduzindo-os à conversão dessas aprendizagens em objetos de conhecimento.

Apesar das contribuições da BNCC no que concerne ao ensino de matemática, ainda é possível observar metodologias neste ensino que, em vez de conduzir os alunos para uma quebra de paradigma, criam barreiras, muitas vezes difíceis de serem transpostas pelos discentes, prosseguindo com eles por anos a fio, acarretando desmotivação e desinteresse. Entretanto, sabe-se que existem muitas ideias que podem contribuir e devem ser implementadas visando favorecer a prática educativa docente, especialmente quando o professor considera os sujeitos aprendentes, bem na perspectiva que Freire traz em *Pedagogia da Autonomia*.

Nossa escolha para a realização deste trabalho, ocorreu contíguo com o momento de comemoração do centenário de Paulo Freire (2021), o qual teve seu nome como tema de muitos eventos acadêmicos pelo Brasil – (1) Seminário Internacional Ano 100 com Paulo Freire; (2) Congresso Internacional Paulo Freire; (3) Jornada do Centenário Paulo Freire; (4) Colóquio Internacional Paulo Freire – apenas para citar alguns.

Todos esses eventos vêm demonstrar a importância da educação freireana e as possibilidades que ela pode trazer ao processo educativo. Em sua centralidade estão a educação como prática de liberdade, uma educação para o alcance de autonomia, uma educação para a conscientização e uma educação do diálogo e conflito, enfoques apontados em livros escritos por Freire que têm exatamente esses nomes.

No entanto, ao nos debruçarmos sobre *Pedagogia da Autonomia*, verificamos que Freire trouxe a questão da formação docente e, que esta deve caminhar junto de uma prática

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

educativo-progressiva para que seja favorável à autonomia dos educandos, incorporando saberes que, no entendimento dele, são fundamentais à prática educativa.

É claro que o objetivo que aqui buscamos alcançar, relacionando as ideias freireanas nos processos de ensino e aprendizagem da educação matemática não é exclusivo, tendo sido feito por vários pesquisadores. Uma delas foi Frankenstein (apud Gadotti, 1996), escrita que foi apontada como o primeiro trabalho que buscou discutir a educação matemática fazendo alusão a pedagogia freireana. Também tivemos Carraher, Carraher & Schliemann (1988) que trataram sobre as diferentes formas de aprender de alunos oprimidos, trazendo importantes contribuições para o ensino de matemática pelo diálogo com a perspectiva freireana, associando tais perspectivas com a Etnomatemática. Pesquisas mais recentes também surgiram, com as que foram realizadas por Knijnik (2003), Santos (2015) e Domite (Domite & Forner, 2014), todas estabelecendo um diálogo com a pedagogia freireana e a educação matemática, associada à prática educativa.

Sob a educação matemática em uma perspectiva mais crítica, por um ensino problematizado e problematizador, temos autores que se tornaram referência, a exemplo de Furinghetti (2007), Valero (2004) e D'Ambrosio (2002, 2008, 2009). Este último foi reconhecido e premiado pela por sua teoria, a partir do Programa Etnomatemática[1] (um estudo da matemática de forma humanizada), mesma perspectiva também acreditada por Freire).

Suas trajetórias evidenciam a existência de múltiplas abordagens críticas que veem o ensino de matemática como algo que deve ser desconstruído, hoje atendendo muito mais o interesse dos oprimidos (termo cunhado por freire para se referir ao grupo social e/ou conjunto de pessoas que ficam impedidas de concretizar a sua vocação humana de "ser mais"), por meio de práticas consoantes com a pedagogia freireana, a exemplo da Etnomatemática.

E quem seriam os oprimidos sob a perspectiva da etnomatemática? Seriam os diversos grupos culturais que antes, pouco ou nada, tinham em consideração a matemática por eles vivenciada, a exemplo dos vendedores em situação de rua, dos artesões, das donas de casa, dos pescadores, os pedreiros e as costureiras, da geometria na cultura indígena e de outras classes sociais, mas que agora, passaram a ser vistos em sua realidade como campos em que o saber matemático deveria ser valorizado e servir de ponto de partida para o ensino da matemática (D'Ambrósio, 2001).

1 D'Ambrosio (2008) aponta a contribuição da etnomatemática para que as novas gerações conheçam e reconheçam uma matemática muito mais cultural, conectada com o cotidiano dos variados grupos étnicos.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Os estudos de Caraça (1941) também se evidenciam importantes, conectando-se com as ideias da pedagogia freireana e o ensino de matemática, já que este a compreendia como parte integrante da cultura, imbrincada com a produção humana e social, assentada sob uma perspectiva humanista, acessível para todos, em constante diálogo com a história e a filosofia.

Na perspectiva desses pesquisadores, o conhecimento matemático deve ser interessante, atrativo, contextualizado, estimular a capacidade crítica e criativa dos estudantes, considerando a diversidade cultural, a interação e troca de experiências, bem como seus saberes.

Por meio de um diálogo educativo e constitutivo, queremos destacar as possíveis contribuições de Freire ao ensino de matemática. Para tanto, autores como Santos (2015), Haddad (2019) e Gadotti (2011), estudiosos da pedagogia freireana, nos ajudaram com seus estudos sobre o legado intelectual de Freire, na educação que idealizou e realizou, com vistas à transformação de todo sujeito e de suas práticas, vistas por ele como àqueles que poderiam disseminar uma educação de tal maneira que propiciasse uma transformação.

A análise que aqui nos propomos, vem usar o enfoque pentadimensional de González (2008), que se apresenta como uma estratégia heurística eficaz e que inspira o compromisso com o desenvolvimento de um trabalho social, cultivando o refinamento cognitivo, ético e social daqueles que têm como tarefa, ler minuciosamente e realizar uma leitura crítica de manuscritos.

Acreditamos que esta pesquisa se justifica, pois todo educador matemático precisa repensar suas práticas, especialmente pelo fato de que muitos estudantes não gostam ou não entendem muito bem Matemática, por terem apresentado dificuldades no processo de aprendizagem desde a Educação Infantil ou Séries Iniciais do Fundamental. Dessa forma, os saberes que Freire sinaliza, podem levar os educadores a uma condução de suas convenções, que minimamente crie nos estudantes um entusiasmo para aprender Matemática.

Dessa forma, este trabalho está organizado da seguinte forma: introduzimos com estas palavras iniciais; seguimos com um relato do título selecionado para reflexão e destacamos as afinidades entre as coordenadas teóricas e conceituais de referência da pesquisa; apresentamos maiores esclarecimentos sobre a pentadimensionalidade de González (2008), que serviu como aporte para a análise que se dá na sequência; nos resultados, fizemos um relato dos saberes que selecionamos para destacar, já que acreditamos serem importantes aos educadores matemáticos críticos e reflexivos; conduzimos o enfoque pentadimensional com o objetivo de

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

analisar como *Pedagogia da Autonomia* vem coadjuvar com a prática educativa dos educadores matemáticos[2] e, por último; apresentamos as palavras finais.

Acreditamos que *Pedagogia da Autonomia* de Paulo Freire traz valiosas contribuições aos educadores matemáticos interessados em repensar e modificar sua prática educativa que, após conhecer, entender e convergir os muitos saberes em seu cotidiano, poderão transformar a sua dinâmica de trabalho e oferecer um espaço bem mais encantador aos discentes. Entendemos também que, apesar de Freire não ter dirigido seus estudos especificamente aos educadores matemáticos, percebemos que existe uma conexão graciosa com a qual refletimos e evidenciamos nesta pesquisa.

FORMANDO O EDUCADOR CRÍTICO E REFLEXIVO

Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa é uma das obras do professor Paulo Freire. Foi o último livro que ele publicou ainda em vida (1996), vindo a falecer no ano seguinte (2 de maio de 1997). É composto por três capítulos, com ideias discutidas por ele ao longo de sua trajetória como professor, escritor e ativista, o qual condensa suas ideias, com reflexões sobre a relação que deve haver entre professores e alunos, destacando algumas diretrizes acerca do conhecimento que deve ser disseminado dentro do ambiente escolar.

Em seu conteúdo, Freire discorre sobre a atitude docente de ensinar os alunos a desenvolverem autonomia e, com isso, gerar neles uma ação transformadora, e que tal consecução pode ser lograda com a ética crítica, competência científica e amorosidade autêntica, conquistas que poderão favorecer o engajamento político. Seu conteúdo torna evidente como deve ser a formação de um educador e da importância de desenvolver uma boa relação com os educandos. Para ele, quando estes últimos são orientados por meio de um diálogo político-pedagógico, isso os aproximará do conhecimento crítico, que evoluirá com criatividade.

2 Para Moura (1995), os educadores matemáticos seriam aqueles que utilizam a matemática como instrumento formador, possibilitando que os discentes tenham acesso a conhecimentos ligados à matemática que vão para além da escola, conectando-se mesmo com a sua vida de modo geral. Para os educadores matemáticos, a ação de fazer matemática traduz-se em um processo que valoriza toda e qualquer atividade que favoreça a articulação discente entre a teoria, a prática, a experiência e a intuição, indo na contramão de práticas de reprodução.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Logo no início da obra, Freire traz uma importante reflexão sobre a ética[3], virtude que ele acredita que deve fazer parte de todo educador que se **dispõe a arrostar a missão docente, devendo estar ciente de sua ação enquanto sujeito ensinante. Revestido de ética, o educador crítico e reflexivo desenvolverá um** ensino que esteja desvinculado de interesses difusos.

Ao discorrer sobre a ética, Freire quer destacar que a prática educativa deve estar em completa conexão com a ética e totalmente desvinculada dos interesses do mercado, que visam a formação do aluno exclusivamente para o trabalho. Sua proposta de virtude ética vem na direção de atitudes que promovam a liberdade de reflexão e estimule os diferentes tipos de opiniões, evitando a discriminação, seja ela de raça, classe e/ou gênero.

Os três capítulos têm como títulos: (1) Não há docência sem discência; (2) Ensinar não é transferir conhecimento, e; (3) Ensinar é uma especificidade humana. Cada um deles tem nove subseções, todas iniciando com a expressão 'Ensinar exige', seguido dos saberes que Freire acreditava que podem contribuir grandemente com a prática educativa, os quais quero apresentar com brevidade, a fim de expor o foco dado por cada ação de ensinar.

No capítulo I, sob o título "Não há docência sem discência", Freire vem destacar que o ato de ensinar, não consiste na transferência de conhecimento, mas na criação de possibilidades para que seja produzido ou construído e, nas subsessões traz os seguintes apontamentos: (1.1) Para ele é necessário haver a *rigorosidade metódica*, pois todo e qualquer professor deve ensinar os conteúdos necessários ao seu aluno, mas também mostrar-lhe como pensar certo, o que pode ir transformando-os, a partir do pensamento crítico; (1.2) Vê a *pesquisa* como uma atitude fulcral, já que para ele não existe ensino sem pesquisa ou pesquisa sem ensino, e todo educador curioso deve se aprofundar em assuntos diferentes, a fim de educar a si e os outros; (1.3) *Respeito aos saberes dos educandos* é o reconhecimento feito aqui, atitude que todo professor deve ter sobre os conhecimentos dos alunos, conhecendo e aproveitando suas experiências, somando-as aos saberes curriculares fundamentais; (1.4) A *criticidade* em Freire é uma atitude que amplia a capacidade de aprender, o que, somada a curiosidade, deixa de ser ingênua e se torna epistemológica; (1.5) Pela *estética e ética* promove-se a aprendizagem, podendo ser ainda mais ampliada pelo conhecimento de recursos que venham estimular a

3 Para Abbagnano (2007, p. 380), ética é, em geral, ciência da conduta. Em Platão, a ética é uma virtude, e as virtudes são funções da alma, que se determina pela natureza de cada alma, ou seja, ela decorre de acordo com a natureza de cada sujeito.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

criticidade e a curiosidade dos discentes; (1.6) Com a *corporificação das palavras pelo exemplo*, um educador consciente de sua prática como tranasformadora, precisa pensar certo e agir certo, já que o contrário disso, pode deixar uma má impressão nos alunos; (1.7) Ao destacar que ensinar exige *risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação*, ele quer reforçar que deve-se considerar o novo e evitar práticas preconceituosas (raça, gênero e classe) ou qualquer outra de negação à democracia; (1.8) Pela *reflexão crítica sobre a prática*, num movimento dinâmico e dialético, pode-se desenvolver a criticidade, atitude altamente valorizada na pedagogia freireana; (1.9) Pelo *reconhecimento e a assunção da identidade cultural*, Freire vem reforçar a importância dos educadores se assumirem como seres sociais e históricos, comunicadores, transformadores e criadores, incluindo todos (docentes e discentes) nesse processo.

No capítulo II, sob o título "Ensinar não é transferir conhecimento", Freire aponta a impossibilidade do educador de transferir seu conhecimento aos alunos. Percebo que ele abre novas possibilidades para que os discentes construam seu próprio conhecimento. Nessa direção, o professor precisa estar aberto a indagações, perguntas e críticas e, ao ensinar, apresentar as informações aos alunos, dando exemplos práticos, fazendo o possível para envolvê-los no processo. Para que isso seja alcançado, outros saberes se tornam essenciais; (2.1) Quando o educador tem *consciência do inacabamento*, ele se entende como um ser humano incompleto, inacabado. Quando essa compreensão de si acontece, evidencia-se que estamos em um tempo de possibilidades, em que todos saem ganhando; (2.2) Com *o reconhecimento de ser condicionado*, não estamos presos a uma condição. Ao contrário, devemos entender que a nossa consciência sobre o condicionamento nos faz ir além, pois somos sujeitos construídos pela genética, pelo meio o qual estamos inseridos e pela história; (2.3) Pelo *respeito à autonomia do ser do educando*, agimos com respeito e dignidade com o outro, atitude obrigatória a todo ser humano. Atitudes contrárias a essas, elimina a liberdade de um aluno, rompendo com a decência; (2.4) Agir com *bom senso* deve ser uma atitude constante de todo educador. Quando agimos assim, respeitamos a autonomia, a dignidade e a identidade do outro; (2.5) Com *humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores*, aprende-se a lidar com as diferenças, agir com amorosidade e cultiva-se a humildade e a tolerância; (2.6) Pela *apreensão da realidade*, ou seja, aprendendo dela, é possível transformá-la. Quando se ensina, também se aprende e esse processo é um ato político, por isso, o professor precisa ter uma competência geral e saberes especiais, que se conectem à sua atividade como docente; (2.7) Com *alegria e*

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

esperança, todos podem aprender, ensinar e resistir a tudo que possa tirar sua alegria; (2.8) Com a *convicção de que a mudança é possível*, ou seja, pela construção do conhecimento, somos capazes de intervir na realidade de maneira inteligente; (2.9) Sem a *curiosidade*, um educador não pode aprender e nem ensinar, sendo necessário que ele estimule a pergunta e a reflexão crítica. Educadores e educandos devem ter uma postura aberta, curiosa e indagadora.

O último capítulo, intitula-se "Ensinar é uma especificidade humana", e esbarra na necessidade de se expressar, de crescer. O ato de ensinar democrático, deve-se revelar nas relações com as liberdades dos alunos, expressando-se na firmeza de sua atuação, agindo como alguém que compartilha, recebe e contempla junto. Dessa forma, ensinar exige: (3.1) A *segurança, competência profissional e generosidade*, pois é influente o professor que tem força moral para a coordenação de suas atividades profissionais. A generosidade caminha com a liberdade, e esta constrói o real clima de disciplina, estimulando a curiosidade e a aprendizagem; (3.2) O *comprometimento* pode criar nos alunos a afeição, o que é muito significativo no quefazer profissional; (3.3) Ao *compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo*, o educador como intelectual, compreende seu papel no processo educativo, entendendo-se reprodutor da ideologia dominante, mas também servindo como interlocutor para o seu desmascaramento; (3.4) Usando sua *liberdade e autoridade* com limite, permitindo aos discentes que opinem e se abram com você de maneira confortável, o processo de ensino flui e proporciona a aquisição de saberes, tanto aos professores, quanto aos alunos; (3.5) Pela tomada *consciente de decisões*, o educador, compreendendo a educação como um ato político, e que também discute sobre política, pois é um tema presente no dia a dia de todos nós, age com respeito aos discentes, já que a neutralidade, evidencia desrespeito com o conhecimento e com a verdade; (3.6) *saber escutar* está entre os saberes necessários à prática educativa, pois somente quem escuta de maneira paciente e criticamente o outro, dialoga com ele, o que inclui aprender a escutar para falar, e isso favorece à transformação do seu discurso; (3.7) Entendendo que ensinar exige *reconhecer que a educação é uma ideologia*, torna o educador alguém consciente de que precisa informar acerca dela, já que ela tem a ver com a ocultação da verdade dos fatos, tornando-nos míopes, levando-nos a aceitar discursos fatalistas neoliberais como algo normal e passível de aceitação e subserviência; (3.8) Como um saber necessário à prática educativa, a *disponibilidade para o diálogo*, pelo testemunho aberto aos outros, pela disponibilidade curiosa à vida e aos seus desafios, pode se efetivar de maneira crítica e criativa a aprendizagem e, por fim; (3.9) Pelo *querer bem aos educandos*, de maneira

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

ética e amorosa, o professor evidencia sua luta politica, para a conquista de direitos e respeito comum.

Pela suscinta exposição feita de todos os saberes (27 ao todo), é possível inferir a importância que cada um deles pode trazer ao ensino de todo educador matemático. No entanto, é fundamental refletir minuciosamente sobre eles. Mas como são muitos, o que ampliaria muitíssimo este trabalho, escolhemos fazê-lo apenas com seis – dois de cada capítulo – que são: (1.1) *rigorosidade metódica; (1.3) Respeito aos saberes dos educadores; (2.2) respeito à autonomia do ser do educando; (2.3) bom senso; (3.2) comprometimento, e; (3.6) saber escutar,* pois os entendemos como indispensáveis à prática educativa dos educadores matemáticos.

Estes, ao nosso ver, sinalizam saberes bem pontuais aos docentes na sua prática educativa, os quais acredito, podem favorecer grandemente uma prática educativo-crítica, evidenciando posturas fundamentais a serem refletidas pelos educadores matemáticos e direcionadas aos educandos, aliadas ao esclarecimento político dos educadores.

Pedagogia da Autonomia, é notoriamente uma obra fundamental para educadores, já que oferece orientações valiosas para o processo de ensino, dando-lhes uma ampla ***compreensão da prática docente,*** **direcionando** para o desenvolvimento de uma postura vigilante contra todas as práticas de desumanização, a fim de favorecer uma *transformação social*, a partir de uma concepção problematizadora, o que pode resultar em conhecimento crítico e reflexivo para todos e todas, inclusive para os docentes, que devem refletir criticamente sobre sua própria prática. Neste conjunto, sempre considerar um agir respeitoso para com os *saberes dos educandos*, inclusive pelo reconhecimento de sua identidade cultural, rejeitando todas as formas de discriminação, e dando-lhes *autonomia*, já que é fundamental que estes se assumam como sujeitos da produção do saber. E claro, sempre agir com *ética, competência científica e amorosidade autêntica,* **pois possibilitará** um engajamento político.

Fazer esse passeio pela obra de Freire, entendendo sua contribuição para a prática educativa evidenciou-se necessária, a fim de compreender a dimensão deste escrito e o seu valor para os docentes reflexivos.

É fundamental destacar, que o ideário freireano, especialmente o que está assentado neste livro em questão, tem afinidade com os interesses de outras áreas/campos de conhecimento, que se voltam para uma prática docente humanizada, inclusive para os que ensinam matemática.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Organizar o componente curricular Matemática na atualidade, estabelece que se concatene a interdisciplinaridade, as individualidades culturais e a contextualização com vistas à criação de condições aos discentes, para que ampliem sua visão sobre a matemática, permitindo-lhes dar conta da gestão de sua vida pessoal e profissional, tomando decisões e criando condições para que estes enfrentem múltiplos e complexos desafios da vida contemporânea.

Neste âmbito, é requisito fundamental uma intervenção por meio da prática docente, propiciando uma participação ativa e crítica destes. Como muito bem arrazoa Medeiros (1987 apud DCE, 2006, p. 24), a educação matemática "[…] implica olhar a própria matemática do ponto de vista do seu fazer e do seu pensar, da sua construção histórica e implica, também, olhar o ensinar e o aprender matemática, buscando compreendê-los".

Para tanto, para o sucesso deste ensino, entre as muitas possibilidades existentes, deve-se considerar a história da matemática, pois por meio dela, é possível buscar uma nova forma de vê-la e entendê-la, contextualizando-a, integrando-a com as outras disciplinas e, assim, tornando-a mais agradável, criativa e humanizada.

Acreditando nisso, D'Ambrosio (1999) disse que, pelo fato de as ideias matemáticas apresentarem-se em toda a evolução da humanidade, torna possível definir estratégias de ação para lidar com o ambiente, e com isso, criar e desenhar instrumentos para esta finalidade e, conjuntamente, buscar explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para a própria existência.

Neste âmbito, uma prática primordial é o diálogo, já que esta pode propiciar a humanização do ensino de matemática. Autores como Alro e Skovsmose (2006), Skovsmose (2008) e Penteado (2001), acreditam fortemente nisso.

Para Alro e Skovsmose (2006), ao tratar do diálogo nos processos de ensino e aprendizagem da matemática, defenderam a existência de três aspectos em um diálogo: fazer uma investigação, correr riscos e a promoção da igualdade. Para a ocorrência do diálogo é essencial um cenário para investigação (Skovsmose, 2008), e tal ambiente precisa realizar práticas matemáticas mais abertas, que possibilitem que os alunos se tornem exploradores.

Em um cenário assim, é necessário que os professores corram riscos, saindo de sua zona de conforto e entrando em uma zona de risco (Penteado, 2001), onde nesta é possível ao docente iniciar a promoção da autonomia discente e, com isso, promover a igualdade,

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

abandonando toda e qualquer postura autoritária, lidando "[...] com a diversidade e a diferença" (Alro & Skovsmose, 2006, p. 131) de maneira justa.

A Etnomatemática traz em seu arcabouço elementos humanos conforme descritos acima, tanto em situações de vivência com grupos sociais excluídos historicamente/economicamente, bem quando vencem o elitismo evidenciado nas salas de aula de matemática.

Sabe-se que as pesquisas sobre Etnomatemática que se voltam para a educação, aspiram pelo reconhecimento de matemáticas empreendidas por determinados grupos sociais, especialmente por estas não serem formalizadas pelos padrões acadêmicos e a história eurocêntrica. Temos muitos exemplos de pesquisas de Etnomatemática que se voltam para uma educação mais humanizadora, que ouve os alunos, bem como sobre a matemática que empreendem em sua cotidianidade, como a Matemática do Movimento dos Sem-Terras (Knijnik, 1995), aquela empreendida pela colônia rural alemã (Wanderer, 2007), a realizada pela Educação de Jovens e Adultos em instituições públicas (Gils, 2010), a das comunidades e favelas (Fantinato, 2003; Borba, 1987), a das tribos indígenas (Domite, 2009) e a feita pelas culturas africanas (Gerdes, 2004).

A Etnomatemática que se certifica nestes diversos contextos, atesta que esta área da matemática, além de ser uma linha de pesquisa e trabalho, vem fortalecer a postura do professor que, em seu labor diário, reconhece a diversidade, as diferenças e, em sala de aula, busca desenvolver uma Matemática mais harmônica, humana e que valoriza os sujeitos aprendentes.

O que se deseja, é que a Etnomatemática na educação,

> […] estimule o desenvolvimento de criatividade desinibida, conduzindo a novas formas de relações interculturais e intraculturais. Essas relações caracterizam a educação de massa e proporcionam o espaço adequado para preservar a diversidade e eliminar a desigualdade discriminatória, dando origem a uma nova organização da sociedade. Fazer da Matemática uma disciplina que preserve a diversidade e elimine a desigualdade discriminatória é a proposta maior de uma Matemática Humanística. O Programa Etnomatemática tem esse objetivo maior (D'Ambrosio, 2002, p. 19).

Assim, na mesma direção dos objetivos freireanos de uma educação humanizadora, como proposto em Pedagogia da Autonomia, o programa etnomatemático busca visibilizar os saberes discentes, dar legitimidade aos seus conhecimentos e suas práticas (Fantinato et al, 2010; Fantinato E Santos, 2007; Gils, 2010). Este ainda contribui para uma docência que ouve, aprende com os alunos, dialoga com a cultura, constrói a autonomia discente e possibilita uma humanização do ensino de Matemática.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Escolhemos como estratégia metodológica para este trabalho, o Enfoque Pentadimensional - EP (González, 2008), já que ele constitui uma ferramenta analítica que visa compreender cognitivamente a tarefa investigativa, levando em consideração suas características axiológicas, ontológicas, epistemológicas, metodológicas e teleológicas.

O autor do EP assume que nenhuma pesquisa é um ato inocente, portanto, o pesquisador, configurando-se a partir de uma posição valorizada de si e de seu ambiente social, assume uma perspectiva privilegiada para a sua realização, o que vai permitir gerar conhecimento. Nesse percurso, o investigador irá mobilizar variados recursos conceituais e procedimentais, "[...] tudo isso dentro da estrutura de uma estratégia de ação orientada para a realização de certos fins" (González, 2008, p. 45).

As cinco dimensões por ele assinaladas, tem as seguintes representações:

(1) Epistemológica: essa dimensão responde às **relações entre quem e o quê**, referindo-se aos vínculos do pesquisador (sujeito) com o objeto estudado, que pode estar externo a ele ou associada às suas representações, mas que se dá de maneira intencional, relacional, profunda e abrangente entre pessoas, podendo ocorrer por meio da mediação instrumental (através das respostas fornecidas em um teste, a exemplo do questionário) ou de maneira direta (olho no olho, sem mediações instrumentais, podendo ser relativo, pelo fato de usar palavras orais ou escritas, o que já se efetiva um contato).

(2) Ontológica: as respostas dessa dimensão relacionam-se com o que da pesquisa, referindo-se à **natureza dos fenômenos sociais e seu grau de estruturação**. Normalmente essa dimensão é expressa no problema de pesquisa e o pesquisador caminha visando interpretar os fatos, penetrando em sua malha de significados no contexto de uma situação social específica, concreta ou particular.

(3) Axiológica: por meio da indagação sobre o porquê da investigação é que essa dimensão se efetiva, visando questionar o **valor atribuído à atividade investigativa**, sob os argumentos de sua importância, interesse e mérito. Aqui, três planos diferentes devem ser considerados: o indivíduo (o comprometimento com seu trabalho e a projeção disso na sua vida pessoal - obrigações e deveres) o próprio profissional (adequa-se como pesquisador às tarefas conforme a necessidade, tomando novas decisões, seja no campo metodológico ou outros) e o

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

social (se expressa por meio das ações e atitudes do sujeito, que se torna indiferente ou se rende quanto à participar na vida sociopolítica de sua comunidade).

(4) Metodológica: nessa dimensão, **o modo como o trabalho investigativo é conduzido**, é o que vai lhe dar sentido. Sua abrangência abarca os aspectos disciplinares, ou seja, os princípios, as regras ou normas para a sua realização, e irá ajudar na compreensão da realidade investigada. Produzir conhecimento científico é um processo que precisa ser crítico, rigoroso e sistematicamente lógico, o que configura o método como uma questão de natureza intelectual que deve ser levada muito a sério.

(5) Teleológica: o **resultado da pesquisa** é o que justifica o trabalho do pesquisador nessa dimensão, ou seja, parte do argumento geral válido de que o achado contribui para o aumento do estoque de conhecimentos da humanidade, imbrincando com as metas ou objetivos fundamentais do pesquisador, ou ainda, as diferentes ações sociais que este coloca em jogo durante seu trabalho investigativo.

O EP vem dar uma importante contribuição aos pesquisadores, pois fornece critérios e opções metódicas apropriadas à análise de textos e discursos em uma pesquisa social e no campo profissional de quem está dedicado ao estudo e a interpretação de fenômenos sociais e humanos que ocorrem em contextos históricos e culturalmente mediados.

As cinco dimensões que constituem o EP, estão imbricadas e podem ser distintamente identificadas nas produções científicas. O ato de fazer pesquisa científica requer todo um planejamento, incluindo a aplicação de um método especificado (Gerhardt & Silveira, 2009), o que de imediato faz referência à **dimensão metodológica**; quando a intenção do pesquisador fica explícita, a **dimensão teleológica** se revela; quando o ato de conhecer é praticado sobre uma dada realidade, reporta-se à **dimensão ontológica**; ao apontar que a pessoa que faz ciência é um ser humano que também faz parte da mesma realidade, é que torna evidente a **dimensão epistemológica**, isto é, pela relação entre o sujeito e seu assunto de interesse, e; o valor que se atribui à atividade investigativa, validando sua importância e respeitando quem oferece informação para realizá-la, é o que caracteriza a **dimensão axiológica** da pesquisa científica.

Diante disso, vemos o EP como uma estratégia heurística válida e instigadora de compromisso com o desenvolvimento de um trabalho social, e que vem cultivar o aperfeiçoamento cognitivo, ético, social e ecológico de todos aqueles que têm como tarefa a

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

leitura crítica de escritos/pesquisas, como é o caso do que Freire escreveu em *Pedagogia da Autonomia,* e que se alia com o que acreditamos sobre o ensino de matemática.

Dessa forma, nossa pesquisa evidencia-se qualitativa, de caráter exploratório, imprimindo um viés subjetivo do objeto em questão, usando o EP para refletir detidamente sobre a pedagogia freireana, proposta em *Pedagogia da autonomia* (2019) e sua contribuições sobre o processo de ensinar dos educadores matemáticos.

Reforçamos que os dados que coletamos e inferimos, são os saberes que Freire sinaliza como sendo necessários à prática educativa. Como são muitos saberes (27 ao todo), escolhemos seis (Rigorosidade metódica, Respeito aos saberes dos educandos, Respeito à autonomia do ser do educandos, Bom senso, Comprometimento e Saber escutar), entendendo-os como categorias, sobre os quais nos debruçamos, a fim de analisar sob o olhar da Pentadimensionalidade.

ALGUNS RESULTADOS

De que maneira acreditamos que os saberes necessários à prática educativa, segundo Freire em *Pedagogia da Autonomia,* podem coadjuvar no ensino dos educadores matemáticos? Vejamos algumas possibilidades.

Rigorosidade metódica

O que Freire quer dizer com rigorosidade metódica? Tal rigorosidade tem a ver com a ação do educador democrático, que em seus encontros de formação, busca estimular e acrescer a capacidade crítica do educando, sempre com curiosidade, evitando uma atitude de submissão. Freire (2019, p. 13) entende que "[...] ensinar não se esgota no "tratamento" do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível".

Para que o educador matemático consiga esse alcance com os alunos, ele mesmo precisa ser criativo, instigador, inquieto, rigorosamente curioso, humilde e persistente. São muitas atribuições singulares de um educador, mas todas elas implicam inicialmente, em suas mudanças pessoais, para depois, modificar a sua prática educativa. Os alunos confiam em seus professores, e esperam sempre o melhor deles. Conseguem identificar, inclusive, aqueles que

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

se preocupam verdadeiramente com a aprendizagem deles. Acreditamos, assim como Freire, que esse conjunto de características humanas, quando se exprimem no ser de um professor, cria condições para que possa ocorrer a aprendizagem discente, transformando-os em sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado.

Nesse sentido, uma preocupação docente deve ser a de ajudar seus alunos a pensar certo. A simples exposição de um conteúdo em si, não denota aprendizagem, mas quando dialogado, refletido e empregado ou pelo menos quando se analisa as possibilidades de seu emprego, causa um impacto nos aprendizes, engloba as ações que se dirigem no caminho do pensar certo. Diferentemente disso, Freire (2019, p. 14 – grifo nosso) sinaliza que um aprendiz que apenas memoriza algo, é como um "[…] intelectual memorizador, que lê horas a fio, domesticando-se ao texto, temeroso de arriscar-se, [que] não percebe, [se existe alguma] relação entre o que leu e o que vem ocorrendo no seu país, na sua cidade, no seu bairro".

Ao contrário do intelectual memorizador, o intelectual em transformação é atraído, comprometendo-se de imediato com o que lê, e com as possibilidades que essa informação trará a ele, aos outros, com ganhos individuais e coletivos, entendendo-se como parte de tudo isso, como sujeito. Essa é uma atitude de pensar certo, que deve ser estimulada, e que também deve ser parte integrativa do educador. Quem pensa certo, pode ensinar a pensar certo e, pela convicção de nossas certezas, é que poderemos empregar a rigorosidade metódica em nossa prática educativa.

Vê-se a rigorosidade metódica como um saber de transformações e oportunidades, as quais criam possibilidades para os educadores matemáticos – pois também aprendem – como para quem por eles são ensinados – pois também ensinam.

Respeito aos saberes dos educandos

Esse saber – como o próprio nome expressa - em si mesmo, já denota sua força, pois ouvir o outro é uma atitude respeitosa e ainda ajuda a conhecer o que o outro não sabe e precisa aprender. Freire acreditava que todo saber, mas especialmente os das classes populares, deviam ser respeitados. Mas porque respeitar especialmente estes últimos? Por serem saberes que a muito são esquecidos, por acreditarem que nada agregam aos processos de ensino e aprendizagem. Ao contrário disso, todo saber, de qualquer classe, tem razão de ser e serve como base para o ensino de conteúdos, já que tudo que se ensina, tem relação direta com a nossa vida.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

E, por que não aproveitar a vivência dos alunos? Porque não pensar sobre sua realidade, suas condições de vida, suas dificuldades? Seria possível transformar todas essas experiências em conhecimento, partindo delas e epistemologizá-las? Sim, é o que acreditava Freire. Pela discussão com os alunos sobre sua realidade concreta, associando-a com os conteúdos disciplinares, cria-se uma necessária "intimidade" que pode ser primordial aos educandos e, mais ainda, quando se promove a discussão destes com implicações éticas, políticas e ideológicas.

Acreditamos que os educadores matemáticos democráticos e arrojados reconhecem a grandeza de respeitar os saberes dos educandos, entendendo que por meio dele, torna-se possível relacionar, interpretar, criar e transformar o ensino, a aprendizagem e, por consequência, a vida.

Respeito à autonomia do ser do educando

Outro saber que entra no rol dos muitos saberes pontuados por Freire é o que busca respeitar a autonomia do ser do educando. Respeitá-lo é uma expressão da estima que tenho por mim mesmo, é uma atitude ética. Quando o fazemos, dignificamos cada um. Quando desrespeitamos a curiosidade de um discente, o seu gosto estético, sua inquietude, sua linguagem e o ironizamos, agimos minimizando-o e, com isso, transgredimos os princípios fundamentalmente éticos da nossa existência.

Tal autonomia perpassa pelo saber discutido antes desse, o do saber que considera a experiência do outro, ouvindo-o. Quando respeitamos a autonomia, completamos a dialogicidade verdadeira, momento em que os sujeitos dialógicos podem aprender e crescer na diferença, com respeito, coerência e ética.

Atitudes de discriminação são imorais e os educadores devem ser defensores de uma educação que respeite as diferenças e que lute contra a discriminação. Dessa forma, é imperioso aos educadores matemáticos que ajam com respeito à autonomia e à identidade do educando, pois tal prática condiz com o modelo de educação contemporânea que respeita e valoriza os discentes. Uma atitude respeitosa assim, pode ser evidenciada quanto um educador matemático respeita as diferenças que existem em sua sala de aula, ouve seus alunos, valoriza suas opiniões, instiga-os a falar, expondo suas dúvidas e conhecimentos aprendidos sobre a matemática.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Bom senso

O bom senso a que Freire se refere, tem relação direta com a avaliação que, a todo instante, nós educadores devemos fazer de nossa prática. Quando repensamos a nossa prática, devemos agir com benevolência, entendendo que a nossa autoridade como professor em sala de aula, não pode ser autoritária, mas deve instigar a liberdade, já que ela estimula a criatividade.

Quando agimos com bom senso, nos comportamos como alguém que deve respeito à autonomia, à dignidade e à identidade do educando, o que diferente disso, só serve para irritá-lo e desmoralizar nosso discurso, já que viver apenas da falácia – como falar de democracia e da liberdade – mas agir com imposição ao educando, evidencia arrogância. Na contramão disso, pondo em prática de forma metódica a capacidade de indagar, comparar, duvidar e aferir, tornarmo-nos ainda mais curiosos e críticos, evidenciando o bom senso em nosso quefazer pedagógico.

Nosso bom senso exige uma rigorosidade científica, advertindo-nos de que há algo a ser compreendido no comportamento de um ou mais alunos (muito silencioso, distante, displicente, pouco comprometido), não permitindo-me desconsiderar as condições de existência de nossos alunos, desvalorizando suas experiências, ou até mesmo escarnecendo delas.

Neste conjunto de atitudes de bom senso, a nossa prática educativa crítica, expressa-se com respeito pelo saber ingênuo, reconhecendo a importância de sua superação, pelo exercício da curiosidade epistemológica. Diante disso, em respeito ao educando, seria impossível agir com responsabilidade se não cumprirmos com o nosso dever, se não nos preparamos ou nos organizamos para o exercício de nossa prática, se não lutamos por nossos direitos e não protestamos contra as injustiças. Se reconhecemos a prática docente como especificamente humana e profundamente formadora, evidenciamos o bom senso, o que para Freire é um saber fundamental à experiência educativa.

Comprometimento

Apesar da impressão de que os saberes se repetem, vemos que eles apenas reforçam toda e qualquer atitude que se configure como um saber necessário à prática educativa, como é o caso do comprometimento. Freire via que a atividade docente seria impossível de ser realizada

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

com eficácia, se a fizéssemos como se nada estivesse ocorrendo conosco, vendo-a apenas como um bico ou uma possibilidade de ganhar um dinheiro extra. Exemplifica isso como alguém que está na chuva, sendo impossível estar exposto a ela, sem defesas, e não se molhar. Dessa forma, seria impossível ser professor sem se colocar diante dos alunos, sem revelar com facilidade ou relutância nossa maneira de ser, de pensar politicamente, ou seja, não é possível escapar à apreciação deles, sendo nosso exemplo um incentivo para eles.

Assim, nosso comprometimento deve nos deixar atentos à leitura que realizamos de nossa atividade docente, já que "[…] o espaço pedagógico é um texto para ser constantemente "lido", interpretado, "escrito" e "reescrito"" (Freire, 2019, p. 38). Nesta perspectiva, quanto mais solidariedade existir entre nós e nossos alunos no "trato" deste espaço, maiores serão as possibilidades de uma aprendizagem democrática na realização da prática educativa.

Com comprometimento, não nos permitiremos realizar uma prática neutra, como que treinando os alunos para práticas apolíticas. Acreditamos, assim com Freire, que é impossível estar no mundo e viver como se estivéssemos fora dele. Diante disso, nossa presença de professor deve ser percebida pelos alunos, especialmente como uma presença política, revelando nossa capacidade de analisar, de comparar, de avaliar, de decidir, de optar, de romper, de fazer justiça, de não falhar à verdade, sendo ético. Esse seria o melhor testemunho de um educador matemático que se compromete com a verdade, com a justiça e com o conhecimento que liberta.

Saber escutar

Por fim, mas não se encerrando os muitos saberes propostos por Freire à prática educativa, a atitude de saber escutar, deve se fazer sempre presente no exercício profissional de todo educador matemático. Somente quem escuta de maneira paciente e crítica o outro, consegue falar com ele e aprende a difícil lição de transformar o seu discurso.

No processo da fala e da escuta, o silêncio é uma condição essencial da comunicação dialógica a ser assumida com rigor pelos sujeitos que dele fazem parte, sendo um sinal evidente de um bom ouvinte, a predisposição para controlar sua vontade de se expressar, mas que também a expressa de maneira respeitável, entendendo não ser o único a ter o que dizer, nem que é uma verdade exclusiva.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Cabe ao educador matemático, usar este saber para motivar, para desafiar quem escuta, no sentido de que, quem escuta diga, fale, responda. Neste exercício, nos tornamos educadores melhores ao escutarmos e, escutando, provocamos nossos alunos, refinando a curiosidade que, trabalhando com a nossa ajuda, podemos produzir sua inteligência sobre o que falamos, pois nossa tarefa primeira como educadores é falar com clareza sobre o que ensinamos e incitá-los a fim de que produzam a compreensão do objeto ensinado, apropriando-se da inteligência do conteúdo para que a nossa relação de comunicação e se estabeleça. É exatamente com este pensar, que Freire expõe que o ato de "[...] ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor".

Ensinagem e aprendizagem caminham juntas por um esforço metodicamente crítico do professor – que busca elucidar a compreensão de algo – e do esforço igualmente crítico do aluno – que precisa entrar como sujeito da aprendizagem. Nestes processos, os resultados ficam subordinados a escuta do professor sobre as dúvidas, os receios e a incompetência provisória dos discentes, e que, ao escutá-lo, aprende a falar com eles.

Devemos entender que, escutando bem, poderemos nos preparar melhor para nos posicionarmos ou melhor nos situarmos do ponto de vista das ideias. Pela audição do discurso do outro, sem preconceitos, enquanto educador democrático, podemos nos posicionar com desenvoltura.

Acreditamos que a escuta legítima é uma tarefa atingível aos educadores matemáticos, conjecturando-se como uma qualidade que deve ser parte constituinte da prática educativa democrática de todo bom ouvinte/todo bom professor.

Finalizamos esta sessão, imprimindo nosso pensar sobre estes saberes, todos conectados com uma prática educativa que envolve o respeito, o bom senso, o comprometimento, as emoções, o afeto, o desenvolvimento da capacidade científica, todos aparceirados com vistas às mudanças que assistem aos educadores matemáticos, alicerçadas na ética, no respeito à dignidade e a própria autonomia do educando.

O Enfoque Pentadimensional para análise sobre à prática educativa proposta em Pedagogia da Autonomia

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

Sabemos que a produção de conhecimento científico é uma atividade que exige rigor, sendo necessário que sejam empregados princípios e/ou normas para a sua realização, os quais ajudarão na compreensão da realidade investigada. Para tanto, a rigorosidade e a criticidade vêm evidenciar-se como atitudes valiosas neste processo, aspecto de natureza intelectual que precisa ser levada muito a sério. É exatamente neste sentido que esta pesquisa já se inicia evidenciando a seriedade do que nos propomos fazer, enquandrando-nos sob a **dimensão metodológica** da pentadimensionalidade, adequada a reflexão dos educadores matemáticos em sua prática educativa.

Apesar desta obra não evidenciar explicitamente uma metodologia, o rigor dos escritos de Freire denota um compromisso pessoal com a transformação dele mesmo e de seus leitores, já que se sentia politicamente comprometido, porque gostava de convencê-los, sem mentiras, de que seus anseios ou aspirações dos quais falava, valiam a pena ser tentados. Sua escrita se evidencia responsável, pois podemos constatar uma pureza que recusa a hipocrisia puritana e, o seu caso, é de alguém que mais do que falar, fazia o que dizia.

O que nos propomos fazer neste trabalho, tem relação direta com os pesquisadores, admiradores e estudiosos da pedagogia freireana que, pela leitura de suas obras, vêem a possibilidade de refletir sobre elementos de sua pedagogia, neste caso sobre os saberes necessários à prática educativa, já que os mesmos reforçam o fazer docente dos educadores matemáticos, sob uma perspectiva mobilizante, concordante com a percepção do encantamento da pedagogia freireana, exatamente como aponta a **dimensão epistemológica** da pentadimensionalidade. O que chamamos de encantamento tem a ver com a esperança da transformação pela educação, a satisfação em realizar a docência e o pensar constante sobre este fazer com vistas às mudanças que tragam benefícios tanto para quem a exerce, quanto para quem está sob seu exercício, e que vai na contramão dos aspectos sobre o desencanto escritos por Gentili e Alencar (2001), como a tristeza e a desilusão.

A pedagogia a ser exercida pelos educadores matemáticos em sua prática educativa, deve caminhar paralelamente com a pedagogia freireana, especialmente com os saberes que foram aqui sinalizados, devendo evidenciar-se em suas representações de maneira intencional e profunda. Nosso quefazer pedagógico se faz e refaz diante das interações e trocas de experiências com os pares, no dia a dia com os discentes, respeitando-os, ouvindo-os, agindo com bom senso, criticidade e boa escuta, exatamente como Freire nos aponta em *Pedagogia da Autonomia*.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

A **dimensão ontológica** da pentadimensionalidade nos levou a refletir sobre estes saberes, pois estes evidenciam, ao nosso ver, elementos importantes da práxis de Freire, que devemos trazer para a nossa práxis, expressas nesta obra e socializadas acima: a rigorosidade metódica, o respeito aos saberes dos educadores, o respeito à autonomia do ser do educando, o bom senso, o comprometimento e o saber escutar.

Pedagogia da autonomia, apesar de não ser uma obra em que Freire relate suas experiências, vêm socializar o que aprendeu com elas, dando importantes lições que tornam a prática educativa, uma pedagogia do sucesso, da transformação. Ele inclusive sustentava que a história é "tempo de possibilidade", inclusive de "possibilidade coletiva", significando que qualquer mudança compete a nós de maneira individual, mas também coletiva. Sob a dimensão individual ou profissional de cada sujeito, o que é relatado neste livro, acentua o valor de estarmos na busca constante de "ser mais" e, sob a dimensão coletiva, buscarmos todo e qualquer espaço de luta que possibilite uma educação de qualidade e de valorização do educador.

Uma constatação dessa reflexão aqui proposta, foi a de que Paulo Freire não envolvia as pessoas emocionalmente unicamente por meio de suas tão encantadoras (atrantes, arrebatadoras, causadoras de prazer e deleite) falas, mas também por meio do que escreveu e, mais ainda, por meio de suas vivências. Acerca disso, conforme explicitado por Gadotti (2011, p. 39 – grifo nosso), as mensagens que chegaram logo após a sua morte, revelaram

> […] o impacto teórico e afetivo sobre a vida de tantos seres humanos de todas as partes do mundo. Essas manifestações terminavam sempre com o desejo de unir-se a outras pessoas e instituições para dar continuidade ao seu legado, [e ao compromisso] com os oprimidos de todo o mundo.

O ano de 2021 foi o ano de comemoração do centenário do professor Paulo Freire. Sabemos que *Pedagogia da Autonomia* dialoga clara e abertamente com a problemática da educação, particularmente com as questões da prática docente à frente das fragilidades deste tempo, assim como a Etnomatemática e outros campos da educação matemática. Dialogar, pensar, investigar e escrever sobre Freire e seus achados neste ano, acabou sendo um compromisso dos educadores brasileiros, que foram convidados a participar de congressos, seminários e conferências, ouvindo ou falando dele por meio de escrita científica.

Neste tempo de comemoração do centenário de Freire, percebemos que lê-lo, estudá-lo e conversar sobre ele e seus achados mostrou-se uma atitude essencial aos educadores,

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

especialmente aos educadores matemáticos, evidenciando a **dimensão axiológica** da pentadimensionalidade. Acreditamos que o ideário freireano, como já revelado aqui, por si só, por tudo o que representa para a educação, os educadores matemáticos e os professores no Brasil e no mundo, reforça importância e o mérito de nossa proposta.

Diante disso, acreditamos que as inferências sobre os saberes necessários à prática educativa, representam possibilidades de mudanças para nós e para outros, já que estes sinalizam para lições práticas e valiosas aos educadores matemáticos que podem se apoderar destes saberes, transformar sua prática educativa e a dos sujeitos ensinantes. Pelo valor que dá ao sujeito político, o que também acreditamos ser fundamental, especialmente aos educadores matemáticos, pois como agentes conscientes de seu tempo, sua história, de sua identidade e de sua ação como ser humano, lutam contra as injustiças e se indignam diante da barbárie. Parte de seu legado, incube-nos da tarefa de desenvolver uma pedagogia da rebeldia, que liberta e contribui para o desenvolvimento de relações sociais e humanas mais fraternas e solidárias.

Finalmente, sob a **dimensão teleológica**, queremos reforçar este estudo e o legado de seu pensamento aos educadores matemáticos. Em *Pedagogia do Oprimido*, Freire (2019, p. 67) disse que a práxis, "[...] implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo". Aqui evidenciamos um aspecto inestimável, mas não exclusivo, que pode transformar a prática educativa – ação-reflexão-ação. No entanto, essa compreensão não se constituiu da noite para o dia, foram anos de experimentações, conversas, escritas, reescritas, olhares atentos e humildade que fizeram deste homem, o terceiro teórico mais citado em trabalhos acadêmicos no mundo e o brasileiro mais homenageado em todos os tempos - com 35 títulos de Doutor Honoris Causa por universidades da Europa e da América e centenas de outras menções e prêmios como o da Educação pela Paz, da UNESCO.

Como apologista de uma educação para a consciência, tal postura também fortalece a pedagogia com vistas ao desenvolvimento de uma prática educativa transformadora, grandemente valiosa aos educadores matemáticos. Entre as atitudes ensinantes de Freire, buscou conscientizar os alunos, especialmente às parcelas desfavorecidas da sociedade, com vistas a compreender sua situação de oprimidos e impeli-los a agir em favor da própria libertação. Para tanto, torna-se necessário desenvolver a criticidade deles, aspecto que foi evidenciado em *Pedagogia da Autonomia*.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

PALAVRAS FINAIS

Refletir sobre os saberes necessários à prática educativa em *Pedagogia da Autonomia*, evidenciou-se uma atitude auspiciosa, na medida em que nos permitiu transitar pelos aspectos práticos da docência que sinalizam para uma pedagogia da transformação, da conquista, necessária aos educadores matemáticos.

O ano de comemoração do seu centenário, foi um momento para lembrarmos de sua vida, sua história, seus prêmios, seus escritos, suas palestras e seus feitos com vistas a transformação da sociedade por meio da educação, e que para ele, segundo Zitkoski (2006, 28), "[...] deve ser trabalhada intencionalmente para humanizar o mundo por meio de uma formação cultural e da práxis transformadora de todos os cidadãos sujeitos da sua história [...]".

Para Freire, a educação é um ato de amor e, como consequência, um ato de coragem que, em seu processo, compreende uma relação interativa entre pessoas, os quais, por meio dela, podem ler e transformar realidades – a relação sujeito-mundo.

Os saberes necessários à prática educativa, tem em sua essência, a permissividade da reciprocidade entre as pessoas, bem como a produção e a conquista da criticidade sob a realidade por parte dos sujeitos, sejam educadores ou educandos. Nesse processo, a dialeticidade define e diferencia sua pedagogia, pois tal atitude pode derrogar a dependência e criar um espírito independente e livre.

Pela valorização da autonomia e da dignidade de cada educando, vistos como sujeitos histórico-sociais, o educador matemático deve buscar provocá-los, exercitando atividades como comparar, reconhecer, intervir, selecionar, decidir e romper com o conhecimento livresco, já que apenas este, como algo a ser dado e não construído, torna-se apenas memorização e não aprendizagem. As possibilidades que o ensino pautado por saberes como os discutidos aqui, apresentam inúmeras possibilidades aos processos de ensino e aprendizagem em matemática assentados nos ideais freireanos visando transformar a experiência educativa para o que há de precipuamente humano no exercício educativo: a autonomia, a criticidade e o caráter formativo.

Assim, é imprescindível que o educador matemático trabalhe os conteúdos matemáticos, possibilitando aos educandos, a compreensão de sua aplicação em todo lugar de vivência, vinculando-os com a realidade social. Demarcada pelos saberes, a prática educativa do educador matemático, precisa conhecer, refletir e empregá-los conscienciosamente,

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

conduzindo os educandos ao desenvolvimento de um pensamento mais crítico, questionador da realidade, fazendo-o reconhecer-se como agente de transformação do mundo.

Este ainda precisa estimular o educando a desenvolver sua autonomia, e para tanto, tal autonomia pode ir "[…] se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas. [...]. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser" (Freire, 2019, p. 121).

Portanto, realizar o ensino de matemática harmonioso com saberes da *Pedagogia da Autonomia* é uma sábia escolha aos educadores matemáticos, já que ter respeito aos saberes dos educandos e a sua autonomia, ter bom senso, saber escutar e ser comprometido com sua prática educativa, são atitudes sensíveis que objetivam engrandecer o saber dos professores, seu quefazer e podem dar aos discentes novas perspectivas para a aprendizagem da matemática. Pelo redimensionamento da prática desses educadores, torna-se possível construir um espaço dialógico, crítico, criativo, curioso, alegre e autônomo, características valiosas para todo aquele que quer ensinar para a vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BORBA, Marcelo de C. **Um estudo de Etnomatemática**: Sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagogia para o Núcleo Escola da favela Vila Nogueira / São Quirino, Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESB Rio Claro, 1987.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARAÇA, B. de J. **Conceitos fundamentais da matemática**. Lisboa: Edições Cosmos, 1941.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática e Educação**. Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2002.

_____. **O programa etnomatemática**: uma síntese. Acta Scientiae, Canoas, v. 10, n.1, p7-16, jan./jun. 2008.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 3. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009.

DOMITE, M. C. S. Perspectivas e desafios da formação do professor indígena: O formador externo a cultura no centro das atenções. In: Maria Cecília de Castello Branco Fantinato. (Org.). **Etnomatemática**: novos desafios teóricos e pedagógicos. 1. ed. Niterói: Editora da UFF, v. , 2009, p. 179- 190.

FANTINATO, M. C. C. B. **Identidade e sobrevivência no Morro de São Carlos**: representações quantitativas e espaciais entre jovens e adultos. Tese de doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2003.

_____. et al. Saberes cotidianos de jovens e adultos e prática docente na perspectiva da Etnomatemática. In: Anais do III Congresso Internacional Cotidiano - **diálogos sobre diálogos**, Niterói, 2010.

_____. & Santos, R. K. **Etnomatemática e prática docente na educação de jovens e adultos**. Anais do IX ENEM. Belo Horizonte: SBEM, 2007.

FREIRE, Paulo. **PEDAGOGIA DA AUTONOMIA**: *saberes necessários à prática educativa.* 68. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 78. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FURINGHETTI, Fulvia. **Teacher education through the history of mathematics**. Educational Studies in Mathematics, 66(2), 2007, p. 131-143.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar-e-aprender com sentido. 2. ed. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011. (Educação cidadã 2)

_____. **Paulo Freire**: uma biobibliografia. São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire. Brasília: UNESCO, 1996.

GENTILI, Pablo; ALENCAR, Chico. **Educar na esperança em tempos de desencanto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

GERDES, P. **Vinte e cinco anos de estudos histórico-etnomatemáticos na África ao sul do Sahara**. LLULL, Revista Española de las Ciencias y de las Técnicas, Zaragoza, v. 26, n. 56, 2004, 491-520.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.

GILS, A. **Contribuições da Etnomatemática para a Educação de Jovens e Adultos - EJA e para a formação de professores**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, 2010.

GONZÁLEZ, Fredy Enrique. **Apuntes para una crítica pentadimensional de la investigación socioeducativa**. Revista Educação em Questão, Natal, v. 32, n. 18, p. 40-78, maio/ago. 2008.

HADDAD, Sérgio. **O Educador**: um perfil de Paulo freire. 1. ed. São Paulo: Todavia, 2019.

KNIJIK, Gelsa. **Cultura, Luta, Educação, na luta pela terra**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS). Rio Grande do Sul, 1995.

MOURA, Manoel O. **Formação do profissional de educação matemática**. Temas e Debates. Blumenau, ano 8, n. 7, p.16- 26, 1995.

PENTEADO, M. G. **Computer-based learning environments**: Risks and uncertainties for teachers. Ways of Knowing, 2001, 1(2), 3-35.

SANTOS, Jonatha Daniel dos. **Etnomatemática na perspectiva de Ubirantan D'Ambrosio**. 2015. Disponível em: https://www.partes.com.br/2015/12/27/etnomatematica-naperspectiva-de-ubirantan-dambrosio/. Acesso em: 19 set. 2021.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

VALERO, Paola. Postmodernism as an attitude of critique to dominant mathematics education research. In: WALSHAW, M. (Ed.). **Mathematics education within the postmodern**. Greenwich (USA): Information Age, 2004. p. 35-54.

WANDERER, Fernanda. **Escola e matemática escolar**: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo, 2007.

ZITKOSKI, J. J. **Paulo Freire e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Submetido: 11 de março de 2024 Aceito: 05 de junho de 2024 Publicado: 09 de junho de 2024
Infinitum Revista Multidisciplinar, v. 7, n. 12, Jan./Jun., 2024, p. 65 – 92.