

Ensino de Matemática em uma concepção humanista: implicações para a sala de aula

Jerryson de Sousa Cunha Gonçalvesⁱ 

Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia, Piripiri, PI, Brasil

Resumo

Este artigo é uma pesquisa teórica de cunho qualitativo do tipo descritiva e analítica em relação aos objetivos. Empregou-se a Revisão Sistemática de Literatura propondo uma discussão e reflexão acerca do processo de ensino humanizado de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Utilizou-se da base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e apoiou-se no método de Análise de Conteúdo de Bardin (2011). Construiu-se um mapa teórico a partir das teses e dissertações que se adequaram aos critérios estabelecidos, com a finalidade de analisar nas produções sobre as tendências metodológicas com foco principal no processo de humanização do ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Foi possível verificar que o ensino da Matemática ainda se dá nos moldes tradicionais na contramão de um ensino Humanista. Destacam-se nos referenciais teóricos a pedagogia de Paulo Freire, que destaca as dimensões autonomia, liberdade e humanidade.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Práticas pedagógicas. Ensino humanizado.

Teaching Mathematics from a humanistic perspective: implications for the classroom.

Abstract

This article is a theoretical research of qualitative nature of the descriptive type in relation to the objectives, where a systematic review of the literature was used in order to propose a discussion and reflection about the processes of humanized teaching of mathematics in the final years of elementary school, used BDTD was used as a data collection source and relied on Bardin's Content Analysis method. For this, a search for references was made in the bases where a theoretical map was built with articles, theses and dissertations that fit the established criteria, in order to know the productions on the methodological trends with a main focus on the humanization process through teaching mathematics in the final years of elementary school. through this research it was possible to verify that the teaching of mathematics still takes place in the traditional molds against a Humanist teaching.

Keywords: Teaching Mathematics. Pedagogical practices. Humanized teaching.

1 Introdução

Durante muito tempo os conteúdos matemáticos permaneceram insistentemente ligados a métodos e algoritmos ensinados de forma mecanizada, como algo entregue de maneira já pronta e acabada, não havendo uma preocupação em desenvolver o pensamento lógico, crítico e reflexivo em convergência com a compreensão dos construtos conceituais e práticos.

Há de se considerar, que historicamente evidencia-se uma visão dualista de Educação, onde se opõem cognição e afetividade, polarizando as dimensões humanas como um todo neste processo de ensino e aprendizagem matemática, e assim a escola ficou marcada como um espaço privilegiado para o desenvolvimento apenas cognitivo, ganhando um viés conteudista.

No que diz respeito ao processo de ensino aprendizagem, muitos questionamentos são feitos pelos estudantes sobre as aulas de Matemática, sobretudo, ao se depararem com conteúdo não contextualizados e sem base interdisciplinar e prática, o que para eles não vêm carregados de sentido e significado. Desta forma, não é percebida utilidade em estudar Matemática.

Nesta perspectiva, o presente trabalho traz um recorte sobre ensino de Matemática com um viés humanista/humanizador, considerado como um processo de construção do conhecimento e saberes matemáticos articulados com as vivências dos(as) estudantes, seus anseios, e em observância às suas demandas e necessidades de aprendizagem, logo, não se trata de negar a dimensão humana neste processo de ensinar a aprender Matemática.

Deste modo, o presente estudo objetiva investigar acerca de processos de ensino e tendências metodológicas, de professores(as) de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, que proporcione um ensino humanista/humanizador, ou seja, que dê sentido e significado àquilo que é vivenciado em sala de aula. A questão norteadora deste trabalho pode ser assim enunciada: quais processos de ensino e tendências metodológicas de professores(as) de Matemática nos anos finais do ensino fundamental possibilitam o desenvolvimento de processos de ensino humanista/humanizador?

Para atender ao objetivo proposto foi utilizada uma pesquisa de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), que é um estudo teórico que reúne materiais

semelhantes de vários autores e realizar uma análise estatística e qualitativa. Nesse sentido, a base teórica traz referenciais dos quais destacam-se Freire (1996), D'Ambrósio (2010), Rodrigues (2005), Bicudo (2005), dentre outros.

A partir da análise dos dados foi possível verificar que uma parte considerável das dissertações utilizadas neste trabalho versam sobre uma prática pedagógica ainda vigente que não se adequa aos moldes do que seria uma educação humanista/humanizadora, embora já exista um movimento nesta direção, uma tendência em se trabalhar em sala com uma Matemática que perceba o(a) aluno(a) como o centro do processo de ensino/aprendizagem.

3

2 Metodologia

O percurso metodológico desta pesquisa destaca a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), sobre a qual se tem verificado um crescente aumento nas escolhas investigativas, visto que apresenta diversas vantagens, dentre elas, por caracterizar-se como “[...] reprodutível e tende a ser imparcial, [...] que em contraste com a revisão tradicional ou narrativa, a RS responde a uma questão de investigação bem definida e é caracterizada por ser metodologicamente abrangente, transparente e reaplicável.” (DONATO, 2019, p. 227)

Destarte, trata-se de uma investigação que utiliza métodos sistemáticos pré-definidos para identificar sistematicamente todos os documentos relevantes que foram publicados ou não para uma questão de investigação, ao tempo em que ela avalia a qualidade desses artigos ou outras tipologias de estudos e publicações científicas, possibilitando extrair os dados além de sintetizar os resultados.

Assim foi feito um levantamento da literatura em julho de 2022, na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) através do uso de descritores previamente definidos. Os descritores utilizados foram os seguintes: Professores de Matemática AND Práticas pedagógicas AND Ensino Humanizado AND Anos Finais do Ensino Fundamental. Sendo as análises norteadas pela questão: o que dizem as dissertações e teses do período de 2018 a 2022 sobre os processos de ensino e tendências metodológicas de professores(as)

de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental que possibilitam o desenvolvimento do ensino humanista/humanizador? O nosso olhar investigativo e conclusivo para esta pesquisa, foi inclinado para cada trabalho suscitando o questionamento que contribuiu para as análises: A prática pedagógica de professores(as) de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental tem possibilitado o desenvolvimento de processos de ensino humanista/humanizador?

4

Neste sentido, foram selecionadas 04 (quatro) dissertações, sendo de um total de 16 produções, tendo encontrado também (01) uma tese, mas que não possuía relação com o objeto de estudo e a questão levantada na investigação. A referida tese, intitulada *Conhecimentos matemáticos para o ensino de geometria na Educação Básica*, de autoria de Alana Nunes Pereira, defendida em 2020 destaca como questão central: Que conhecimentos matemáticos para o ensino de geometria - portanto, relevantes para serem tratados na Licenciatura - são desvelados em aulas de Matemática do Ensino Fundamental? logo, não evidencia o ensino numa perspectiva humanista/humanizadora.

De modo que, as quatro dissertações de mestrado que contribuíram para as nossas análises, estão assim descritas:

1 Educação como prática da liberdade e pedagogia da autonomia: Paulo Freire – por uma educação humanizadora, ano: 2021, autora: Maria Magdalena Ferreira. A pesquisa objetivou analisar a trajetória intelectual de Paulo Freire a partir de suas obras;

2 Estatística com projetos: uma proposta para os anos finais do Ensino Fundamental, ano: 2020, autor: Carlos Alexandre Silva dos Santos. A investigação propôs analisar como um estudo baseado em Projetos de Aprendizagem pode contribuir para a formação de estudantes mais críticos e atuantes na sociedade;

3 Diversificação da avaliação em Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental para a promoção de uma aprendizagem efetiva, ano 2019, autor: Olemar César Caixeta. A pesquisa objetivou investigar, aplicar e analisar como os meios e instrumentos de avaliação diversificados adotados em duas turmas de nono ano de uma escola municipal do estado de Minas Gerais contribuem para o processo de aprendizagem desses estudantes;

4 O ensino da Matemática e a prática do cuidado: caminhos para uma aprendizagem significativa, ano 2018, autor: Patrícia Borges dos Santos. A pesquisa objetivou investigar e discutir a relação discente com a Matemática, bem como favorecer o aprendizado significativo deste componente curricular, instigando formas para que se tenha uma abordagem mais humana e aprendizagem significativa.

A abordagem teórica a seguir discute o resultado da pesquisa, considerando a categoria-chave: ensino humanista/humanizador.

5

3 Resultados e Discussões

3.1 A prática pedagógica de professores(as) de Matemática

Visto que a Matemática não se restringe unicamente no trabalho com os números e operações, ela vai muito além pois historicamente o conhecimento matemático surgiu de uma necessidade social onde homens e mulheres buscavam resolver problemas cotidianos. Nesta perspectiva, a Matemática sempre esteve envolvida com a realidade dos indivíduos, portanto fazendo parte de sua cultura.

Em se tratando dos achados, na dissertação 02 que consta como título: “Estatística com projetos: uma proposta para os anos finais do Ensino Fundamental”, o autor Carlos Alexandre Silva dos Santos traz o trabalho com projetos de aprendizagem como uma prática que possibilita potencializar o ensino da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

De acordo com o autor, “trabalhar com projetos significa uma mudança de postura, exigindo o repensar da prática pedagógica tal que pudesse contribuir na formação integral do educando, podendo criar condições de desenvolvimento cognitivo e social” (SANTOS, 2020). Portanto, a prática pedagógica com projetos pode potencializar e trazer implicações favoráveis à sala de aula de Matemática em se tratando da necessária humanização do processo de ensino e aprendizagem, no qual os(as) estudantes são protagonistas e, inclusive suas dificuldades, limitações e dimensão socioemocional são considerados.

Nesse aspecto, não basta simplesmente ensinar os conteúdos matemáticos dentro do contexto envolvente do educando, mas é necessário problematizar tais conteúdos nas relações sociais, culturais, políticas e econômicas, de modo a propiciar “a capacidade de aprender, não apenas para nos adaptar, mas sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a” (FREIRE, 1996, p. 76).

Prosseguindo com os achados, no trabalho intitulado como: “Diversificação da avaliação em matemática nos anos finais do Ensino Fundamental para a promoção de uma aprendizagem efetiva”, o autor Olemar César Caixeta evidencia as possibilidades de se utilizar meios e instrumentos de avaliação diversificados como estratégias facilitadoras da aprendizagem de Matemática.

Para este autor, “a diversificação dos instrumentos avaliativos contribui para a melhoria da aprendizagem dos educandos e ainda lhes propiciaram a aquisição de competências relevantes à continuidade de sua vida acadêmica e melhoria na sua convivência em sociedade.” (CAIXETA, 2019, p. 130)

Dito isso, corrobora-se com o autor, pois a avaliação, deve ser entendida como parte integrante de um processo de ensino e aprendizagem capaz de formar cidadãos críticos, investigativos e sujeitos ativos no meio em que vive, deve ser formativa, fundamentada na análise do processo como um todo e não mera verificação de aprendizagem (PERRENOUD, 1999).

Isto é, o desenvolvimento de uma avaliação adequada permitirá que o aluno compreenda quais os conhecimentos matemáticos e os desempenhos que são valorizados, permitindo assim orientá-lo no seu estudo (SANTOS, 2005, p. 4).

O objetivo de qualquer profissional da Educação deve ser proporcionar conhecimento e aprendizagens aos alunos, o que urge repensar formas de abordagens de conteúdo para consigam estabelecer uma relação da realidade com os conteúdos ministrados na escola. Nessa perspectiva o ensino humanista/humanizador surge como um viés que pode auxiliar o profissional docente, frente a necessidades de aproximar os(as) educandos(as) aos conteúdos expostos na sala de aula fazendo uma relação com o contexto vivido por ele, de forma que busque uma vertente que atenda a uma humanização através da adoção de práticas que priorizem o indivíduo/sujeito e o processo, e não apenas o resultado.

3.2 A concepção de ensino humanista/humanizador na Matemática

7

A concepção de ensino humanista/humanizador que tomamos para os limites deste trabalho é a de uma prática que percebe o aprendiz, primordialmente, como ser humano, como pessoa que sente, pensa e age. Não visa apenas a capacidade cognitiva do ser, mas a enxerga como um todo. Esse enfoque vai além da ampliação do conhecimento, inclui as atitudes e escolhas do indivíduo, bem como o meio em que ele (o estudante) vive (MOREIRA, 1999).

Portanto, o conhecimento matemático não deve ser o objetivo final da educação matemática, mas deve ser utilizado como uma ferramenta para cumprir a real finalidade que é a formação humana e integral do aluno. (D'AMBRÓSIO, 2010). Deste feita, conforme a dissertação 01 intitulada “Educação como prática da liberdade e pedagogia da autonomia: Paulo Freire – por uma educação humanizadora” de autoria de Maria Magdalena Ferreira, vem inferindo que Freire construiu:

[...] uma concepção de educação humanizadora e uma proposta de alfabetização em combate à educação bancária em que homens e mulheres eram concebidos apenas com depositários do saber imposto por um currículo prescrito e conclamou a sociedade para que abraçasse essa educação humanizadora, em que todos os sujeitos, juntos, pudessem construir e reconstruir o conhecimento sistematizado para usufruírem com igual direito dos bens culturais a partir de suas próprias experiências (FERREIRA, 2021, p. 34).

A autora quis mostrar a importância de Freire para a consolidação do ensino humanista/humanizador e dizer que é uma formação que vai além de uma formação técnica, deve dar ao docente a possibilidade de uma preparação para que ele possa desenvolver seu papel na sociedade em que vive, ao mesmo tempo em que recebe instruções que os coloque como cidadão que desempenhe um papel funcional na sociedade. Zatti e Pagotto-Euzebio complementam que "...não se trata de negar que o sistema educacional possua uma função de utilidade econômica, mas, sim, de demonstrar que a sua função primeira é formar o humano..." (ZATTI; PAGOTTO-EUZEPIO, 2022, p. 15).

Para Patrícia Borges dos Santos, em seu trabalho que se inclui entre os achados desta pesquisa sendo o de número 04, cujo título é: “O Ensino da Matemática e a Prática do Cuidado: Caminhos para uma Aprendizagem Significativa”, aponta que é necessário que os(as) professores(as) se utilizem de novas práticas em sala de aula pelos e pelas docentes, incluindo “...em suas práticas o olhar mais amoroso e menos inquisitivo, dar mais importância ao processo do que ao produto, pois quando há cuidado e atenção o resultado positivo é consequência.” Ainda segundo a autora o (a) professor(a) deve propor:

[...] atividades que sejam investigativas e críticas, através de trabalhos em grupos, debates, resolução de situações problemas que instiguem o uso de novas estratégias para solucionar tais questões. Propostas que incentivem o pensamento criativo sobre o objeto de estudo. Isto deve ser acompanhado de orientações metodológicas que não priorizem encontrar um único caminho para as resoluções dadas sobre uma problemática, com objetivo de proporcionar a criação de um ambiente de aprendizagem significativa e que estimule a autonomia (SANTOS, 2018, p. 57).

Desse modo, um ensino humanista/humanizador “significa valorizar o ser humano e a condição humana acima de tudo. Está relacionado com generosidade, compaixão e preocupação em valorizar os atributos e realizações humanas” (CERVO, 2016, p. 382). Certamente, esses aspectos permeando as aulas de Matemática alcançam múltiplas dimensões do aprendiz e suas implicações são favoráveis ao processos de ensino e, sobretudo, de aprendizagem.

Não é possível considerar a Matemática imutável, se nem mesmo os(as) alunos(as) conseguem compreender, diversas vezes, o sentido de determinado conteúdo ou até mesmo como surgiu um conceito e porque deve ser estudado, se ele(a) não percebe sua real necessidade na humanidade, se a Matemática é vista, pelo(a) próprio(a) professor(a), como impalpável? Sendo assim, a Matemática ensinada através de uma concepção humanista/humanizadora justifica-se pela percepção de que não há como desvincular o ensino de conteúdos matemáticos da realidade e vivência de cada um”, sobretudo levando-se em consideração as necessidades de aprendizagens, e toda a dimensão humana do corpo discente (HERSH, 1993).

4 Considerações finais

Os resultados apontam que existem poucas pesquisas que tratem sobre o tema discutido neste artigo, e que, portanto, compreende-se que há uma necessidade de estudos que abordem essa temática de forma mais aprofundada e detalhada para que possam ser utilizados com a finalidade de embasamento teórico para futuros pesquisadores.

Diante do exposto, observou-se a necessidade de que as práticas de professores de Matemática em turmas do Ensino Fundamental, bem como as práticas educacionais como um todo devem caminhar em direção ao que se defende no contexto do ensino humanista/humanizador, sempre focado no(a) aluno(a) como um ser pensante capaz de desenvolver um senso crítico através de uma formação mais integral e leve em consideração toda uma bagagem histórico-cultural que ele carrega.

Percebeu-se que apesar de ainda termos muito a percorrer para alcançar efetivamente os objetivos de um ensino humanista/humanizador-, é notório que já existe um processo de mudança de paradigmas e posturas do que era dito tradicional para uma educação que emancipe os estudantes e prepare-o para exercer seu papel como cidadão de opinião crítica capaz de intervir através de ações para um avanço no que cerne a uma sociedade justa e igualitária. Logo, espera-se um ensino de Matemática libertador, humanizador, que promova a essência cidadã e humana, pois estas são as implicações mais diretas na perspectiva que aqui se defende.

Referências

BARDIN, L. (2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

CAIXETA, O. C. **Diversificação da avaliação em matemática nos anos finais do ensino fundamental para a promoção de uma aprendizagem efetiva**. 2019. 160 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2019.

CERVO, A. F. G. (2016). Humanismo histórico: estudo de sua evolução para chegar à felicidade e realização. **Saber Humano: Cadernos de Ontopsicologia**, edição especial, 379-390. Recuperado de <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/128/149>

Donato, H. & Donato, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta Médica Portuguesa**, 32, 227-235, 2019.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. 16. ed. São Paulo: Papyrus, 2008.

10

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem: cognitivismo, humanismo, comportamentalismo**. São Paulo: EPU, p. 72, 1999.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS. M. S. (2014). **A UNESCO no contexto do novo desenvolvimento: reajustando o processo de formação humana/ educação alienada na escola** (Tese de Doutorado em Política Pública e Formação Humana).

HERSH, Reuben. Humanistic Mathematics and the Real World. In: WHITE, Alvin M. **Essays in Humanistic Mathematics**. Providence-Rhode Island: The Mathematical Association of America, 1993, p. 15.

ZATTI, Vicente. PAGOTTO-EUZEPIO, Marcos Sidnei. **Educação como processo de formação humana: uma revisão em filosofia da educação ante a premência da utilidade**. São Paulo: FEUSP, 2022.

ⁱ **Jerryson de Sousa Cunha Gonçalves**, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5038-0748>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí; Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática.

Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Contribuição de autoria: Autor. Na escrita e pesquisa.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9774763152583104>.

E-mail: jerrysoncunha@gmail.com

Editora responsável: Karla Colares Vasconcelos

Como citar este artigo (ABNT):

Ensino em Perspectivas, Fortaleza, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2022
<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/>
ISSN: 2675-9144



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) Atribuição 4.0 Internacional.

GONÇALVES, Jerryson de Sousa Cunha. Ensino de Matemática em uma concepção humanista: implicações para a sala de aula. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 3, n. 1, 2022.