

# **O ENSINO DA MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: desafios e possibilidades**

**MARIA RAIDALVA NERY BARRETO**

Instituto Federal da Bahia (IFBA). Doutora em Educação e Contemporaneidade (UNEB), com estágio doutoral pela USP. Mestre em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional (UNEB). Docente do Curso de Licenciatura de Matemática do IFBA – Campus Camaçari e do Curso de Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (UFBA/IFBA/UNEB/SENAI-CIMATEC/LNCC/UEFS). Grupo de Pesquisa Estudos e Processos de Aprendizagem, Cognição e Interação Social (EsPACIS).  
ORCID: 0000-0002-9225-4758. E-mail: raibarreto@gmail.com



### **O ENSINO DA MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: desafios e possibilidades**

O presente artigo tem como objetivo evidenciar o percurso histórico do Ensino da Matemática no Brasil, desde ao período da Brasil Colônia até a atualidade. Para tanto, foram utilizados os seguintes tipos de pesquisas: bibliográfica, mediante a utilização de livros, artigos de revistas, de jornais e periódicos em geral; documental, com a utilização da legislação específica, documentos oficiais e reportagens de jornal; e eletrônica, mediante o acesso, via internet, a revistas do gênero e sites especializados. O presente texto, tem a seguinte questão norteadora: Quais os desafios e possibilidades do Ensino da Matemática no Brasil? Para construção do texto em pauta, foram utilizadas as reflexões teóricas dos seguintes autores: Barreto (2017), D'Ambrósio (1999), Guss (2011) e Gomes (2012). O artigo aponta uma conclusão ao afirmar que existe um grande desafio referente ao Ensino de Matemática no Brasil; essa afirmação é confirmada inclusive pelo 70º lugar ocupado pelo Brasil no ranking mundial do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), mediante a um estudo comparativo internacional, realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O PISA oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos, vinculando dados sobre seus backgrounds e suas atitudes em relação à aprendizagem e aos principais fatores que moldam sua aprendizagem, dentro e fora da escola. Uma das possibilidades para a melhoria do Ensino da Matemática no Brasil, seria o aprofundamento nas teorias pedagógicas, a exemplo da Pedagogia Histórico-Crítica e a Pedagogia Dialética, fazendo a transposição didática para prática pedagógica do Professor de Matemática.

**Palavras-chave:** Ensino da Matemática. Desafios. Possibilidade.

### **MATHEMATICS EDUCATION IN CONTEMPORANEITY: challenges and possibilities**

This article aims to highlight the historical path of Mathematics Education in Brazil, from the period of Colonial Brazil to the present. For this, the following types of research were used: bibliographic, through books, magazine articles, newspapers and periodicals in general; documentary, using specific legislation, official documents and newspaper reports; and electronic, through internet access to magazines of this field and specialized websites. This text has the following guiding question: What are the challenges and possibilities of teaching mathematics in Brazil? To construct the text on the agenda, the theoretical reflections of the following authors were used: Barreto (2017), D'Ambrósio (1999), Guss (2011) and Gomes (2012). The article points to a conclusion when stating that there is a great challenge regarding the Teaching of Mathematics in Brazil; this statement is confirmed even by the 70th place occupied by Brazil in the world ranking of the International Student Assessment Program (PISA), through an international comparative study, carried out every three years by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Pisa provides information on the performance of students in the 15-year age group, linking data about their backgrounds and their attitudes towards learning and the main factors that shape their learning, inside and outside the school. One of the possibilities for improving Mathematics Teaching in Brazil would be the deepening of pedagogical theories, such as Historical-Critical Pedagogy and Dialectical Pedagogy, making the didactic transposition into the pedagogical practice of the Mathematics Teacher.

**Keywords:** Mathematics teaching. Possibilities. Challenges.



### **EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN CONTEMPORANEIDAD: desafíos y posibilidades**

Este artículo tiene como objetivo resaltar el camino histórico de la educación matemática en Brasil, desde el período de Brasil colonial hasta el presente. Para esto, se utilizaron los siguientes tipos de investigación: bibliográfica, uso de libros, artículos de revistas, periódicos y publicaciones periódicas en general; documental, utilizando legislación específica, documentos oficiales e informes periodísticos; y electrónico, a través del acceso a Internet a revistas similares y sitios web especializados. Este texto tiene la siguiente pregunta orientadora: ¿Cuáles son los desafíos y las posibilidades de enseñar matemáticas en Brasil? Para construir el texto en la agenda, se utilizaron las reflexiones teóricas de los siguientes autores: Barreto (2017), D'Ambrósio (1999), Guss (2011) y Gomes (2012). El artículo señala una conclusión al afirmar que existe un gran desafío con respecto a la Enseñanza de las Matemáticas en Brasil; Esta declaración se confirma incluso en el puesto 70 ocupado por Brasil en el ranking mundial del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), a través de un estudio comparativo internacional, realizado cada tres años por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). PISA proporciona información sobre el rendimiento de los estudiantes en el grupo de edad de 15 años, vinculando datos sobre sus antecedentes y sus actitudes hacia el aprendizaje y los principales factores que configuran su aprendizaje, dentro y fuera de la escuela. Una de las posibilidades para mejorar la enseñanza de las matemáticas en Brasil sería la profundización de las teorías pedagógicas, como la pedagogía histórico-crítica y la pedagogía dialéctica, haciendo la transposición didáctica en la práctica pedagógica del profesor de matemáticas.

**Palabras clave:** Enseñanza de las matemáticas. Posibilidades. Desafíos.



## **O ENSINO DA MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: desafios e possibilidades**

### **Introdução**

O presente artigo tem como objetivo evidenciar o percurso histórico do Ensino da Matemática no Brasil, desde ao período da Brasil Colônia até a atualidade. Para tanto, foram utilizados os seguintes tipos de pesquisas: bibliográfica, mediante a utilização de livros, artigos de revistas, de jornais e periódicos em geral; documental, com a utilização da legislação específica, documentos oficiais e reportagens de jornal; e eletrônica, mediante o acesso, via internet, a revistas do gênero e sites especializados.

O presente texto, tem a seguinte questão norteadora: Quais os desafios e possibilidades do Ensino da Matemática no Brasil? Para construção do presente artigo, foram utilizadas as reflexões teóricas dos seguintes autores: Barreto (2017), D'Ambrósio (1999), Guss (2011) e Gomes (2012). A seguir teremos um capítulo que versa sobre o Ensino da Matemática no Brasil, seguindo das considerações finais e referências.

### **O Ensino da Matemática no Brasil**

No início da colonização pelos portugueses, o ensino no Brasil foi administrado pelos padres da Companhia de Jesus, os jesuítas. Os primeiros chegaram ao Brasil em 1549, juntamente com o primeiro governador-geral, Tomé de Souza. Foram seis padres, comandados pelo padre Manuel da Nóbrega, os responsáveis por conceber a primeira escola embrionária, na cidade de Salvador - Bahia. A rede de educação jesuíta se expandiu com a criação de outras escolas elementares (em Porto Seguro, Ilhéus, São Vicente, Espírito Santo e São Paulo de Piratininga) e dos colégios, gradativamente estabelecidos na Bahia (1556), no Rio de Janeiro (1567), em Olinda (1568), no Maranhão (1622), em São Paulo (1631) e, depois, também em outras regiões (GOMES, 2012).

Em relação aos conhecimentos matemáticos nessas escolas, Gomes (2012, p.14) afirma que:

Nas escolas elementares, no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos, contemplava-se o ensino da escrita dos números no sistema de numeração



decimal e o estudo das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais. Nos colégios, o ensino ministrado era de nível secundário, e privilegiava uma formação em que o lugar principal era destinado às humanidades clássicas. Havia pouco espaço para os conhecimentos matemáticos e grande destaque para o aprendizado do latim. Sobre o ensino desses conhecimentos, conhece-se pouco: por exemplo, sabe-se que a biblioteca do colégio dos jesuítas no Rio de Janeiro possuía muitos livros de Matemática. No entanto, estudos realizados por muitos pesquisadores conduzem à ideia geral de que os estudos matemáticos eram realmente pouco desenvolvidos no ambiente jesuíta.

Em relação à Matemática “os modos de fazer e de saber originários dos grandes impérios europeus dos séculos XVI, XVII e XVIII foram transmitidos, absorvidos e transformados nas colônias e nos novos países independentes” (D’AMBRÓSIO, p.7, 1999). No Brasil, não foi diferente, pois seguiu essa mesma lógica desde esse período até os dias de hoje.

Ainda em relação ao período colonial brasileiro D’Ambrósio (1999, p. 7-8) assegura que:

Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil no dia 22 de abril de 1500 e tomou posse da terra em nome de Dom Manuel I, Rei de Portugal. Em 1503, a serviço do Rei de Portugal, Américo Vespuccio reconheceu todo o território atlântico da América do Sul, do Orinoco à Patagonia. No que se refere a conhecimento (sistemas de explicações e modos de lidar com o ambiente), distingo sete grandes grupos de populações pré-colombianas das Américas: indígenas costeiros no hemisfério Norte, insulares do Caribe, indígenas das planícies do Norte, astecas e meso-americanos, andinos, indígenas da região Sul e culturas amazônicas. A dizimação física e cultural foi quase total, exceto nas culturas asteca, meso-americanas e andinas.

Todo o conhecimento matemático existente nas populações pré-colombianas foram totalmente desconsiderados e descartados, no ensino da matemática ministrado nas escolas dos jesuítas (BARRETO, 2017).

No ano de 1759, Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, primeiro-ministro de Portugal no período 1750-1777, expulsou os jesuítas de todas as colônias brasileiras. Sobraram escassas escolas, administradas por outras ordens religiosas e instituições de ensino militar (GOMES, 2012).



Em 1772, um alvará do Marquês de Pombal designou as “aulas régias”, nas quais, solitariamente, se ensinaram, inicialmente, a gramática, o latim, o grego, a filosofia e a retórica, e, depois, as disciplinas matemáticas: aritmética, álgebra e geometria. Eram aulas isoladas, e, em analogia aos conhecimentos matemáticos, acredita-se que havia poucos alunos e, também, que era complicado obter professores (*Ibidem*, 2012).

Em relação ao ensino da Matemática nesse período histórico, Gomes (2012, p. 08) certifica que:

[...] o que se conhece dessa fase é que o número de aulas de Matemática era pequeno e essas aulas tinham baixa frequência. Uma ocorrência importante, no Brasil do fim do século XVIII, no que diz respeito ao destaque à Matemática e às ciências, foi à criação do Seminário de Olinda pelo bispo de Pernambuco, Dom Azeredo Coutinho, em 1798. Essa instituição, que funcionou a partir de 1800 e não formava somente padres, tornou-se uma das melhores escolas secundárias do Brasil. Ela conferiu importância ao ensino dos temas matemáticos e científicos, e era estruturada em termos de sequenciamento dos conteúdos, duração dos cursos, reunião dos estudantes em classes e trabalho de acordo com um planejamento prévio.

Percebe-se que a partir da criação do Seminário de Olinda, destinado não apenas a formação de religiosos se atribuiu à Matemática um status maior, com a sua inserção do planejamento escolar, melhorando a sua estrutura e sequência dos conteúdos (BARRETO, 2017).

Em 1808, com a vinda de D. João VI e da Corte Portuguesa ao Brasil, ocorreram mudanças relacionadas à educação e à cultura em geral. Muitas instituições culturais e educacionais foram implementadas, tais como: a Academia Real de Marinha (1808), no Rio de Janeiro; a Academia Real Militar (1810), também no Rio, destinadas a formar engenheiros civis e militares; cursos de cirurgia, agricultura e química; a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios (1816); o Museu Nacional, no Rio de Janeiro e outras (*Ibidem*, 2012).

Essa etapa da história brasileira culmina com a Independência, em 1822, e com a instalação dos trabalhos da Assembleia Constituinte, que prepararia a Constituição de 1824, que prevaleceu em vigência no decorrer do período imperial. Nela estava estabelecida a gratuidade da instrução primária para todos os brasileiros, porém só em 15 de outubro de 1827, a Assembleia Legislativa votaria em favor da primeira lei de instrução pública nacional no Império do Brasil. A Matemá-



tica estava presente nas chamadas primeiras letras que significavam, afinal, ler, escrever e contar (GOMES, 2012).

O ensino secundário é iniciado no século XIX, com os colégios, liceus, ginásios, ateneus, cursos preparatórios anexos às faculdades e seminários religiosos. Tinha como finalidade o preparo dos estudantes para os exames de acesso às Academias Militares e às escassas escolas superiores existentes no Brasil. No Rio de Janeiro, o Município da Corte, em 1837, o ministro Bernardo Pereira de Vasconcelos, inspirado na organização didática dos colégios franceses, criou o Imperial Colégio de Pedro II, concebido para funcionar em regime de internato e externato. As matemáticas, que eram as disciplinas de Aritmética, Álgebra, Geometria, e, posteriormente a Trigonometria, apesar da preponderância das disciplinas literárias e humanistas, estavam presentes em todas as séries do curso do Colégio de Pedro II, em diversas reformas que modificaram o seu plano de estudos ao longo do tempo (*Ibidem*, 2012).

Com a Proclamação da República, em 1889, e com o Ministério de Instrução e Correios e Telégrafos, com Benjamim Constant como chefe, todo o sistema educacional brasileiro passou por profunda reforma. Com base no pensamento de Comte, foi recomendado um ensino secundário que rompia com a tradição clássico-humanista em vigência. Fez-se um ensaio de introduzir o estudo científico em contraponto à formação literária de então (GUSSI, 2011).

Não ocorreu supressão de disciplinas (principalmente latim e grego), mas adicionaram as disciplinas científicas, o que expandia, ainda mais, o currículo enciclopedista vigente. A Matemática passou a ser avaliada como uma ciência fundamental com o positivismo republicano. Passou-se a ensinar a Matemática Abstrata e a Matemática Concreta dentro da hierarquia preconizada por Comte, assim constituída: 1º Ano: Aritmética; 2º Ano: Geometria preliminar, trigonometria retilínea, geometria espacial (cônicas, conoide, limaçon de Pascal e da espiral de Arquimedes; 3º Ano: Geometria geral e seu complemento Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral; 4º Ano: 1º período-Mecânica Geral e 2º período Astronomia, Geometria Celeste e noções elementares de Gravitação Universal. Essa proposta passou por inúmeras críticas da população afeita ao clássico literário, e foi rejeitada (*Ibidem*, 2011).

Em relação ao movimento da Escola Nova, Gomes (2012, p. 17-18) assegura que:

Na década de 1920, num contexto de profundas mudanças políticas, econômicas e sociais, realizaram-se, em diversos estados brasileiros e no Distrito Federal,



reformas no sistema de ensino relativas à educação primária e à formação de professores para esse nível. As mudanças efetivadas pelas legislações estaduais e do Distrito Federal vinculavam-se ao movimento pedagógico conhecido, entre outras denominações, como Escola Nova ou Escola Ativa.

Com esse movimento, procurava-se implementar, na escola primária, ideias em desenvolvimento na Europa e nos Estados Unidos desde o século XIX apresentadas nos trabalhos de diversos educadores de países distintos. Embora a Escola Nova se tenha nutrido de um amplo espectro de teorias, alguns princípios se constituíram como seus traços identificadores.

O movimento da Escola Nova se limitou às escolas primárias. Em relação à Matemática, passou-se a defender o princípio da atividade, o de adentrar, na escola, situações do dia-a-dia, da vida real. As escolas secundárias continuaram atreladas aos princípios tradicionais com ensino livresco, sem vinculação com a vida do aluno, ressaltando a memorização e a assimilação passiva (GUSSI, 2011).

A Reforma Francisco Campos, ocorrida em 18/04/1931 e consolidada pelo Decreto N.º 21.241 de 4/4/1932, realizou mudanças, no sentido de estruturar todo curso secundário e o ensino da Matemática, que se aproximou, então, das ideias da Escola Nova, que destacava a atividade do aluno em problemas da vida real (*Ibidem*, 2011).

A Lei Orgânica do Ensino Secundário, criada em 1942 e acompanhada por uma portaria ministerial, datada de 17 de julho de 1942, estabeleceu os programas para as disciplinas do curso ginasial do ensino secundário, limitando-se a apresentar listas de conteúdos, sem indicações metodológicas para a abordagem dos diferentes assuntos. Os programas de Matemática das duas primeiras séries se subdividiam em dois temas: Geometria Intuitiva e Aritmética Prática, enquanto os das duas últimas séries continham, separadamente, os itens referentes à Álgebra e à Geometria Dedutiva (GOMES, 2012).

As transformações econômicas e culturais do Brasil, ocorridas a partir da década de 1950, e das possibilidades de acesso à escola, começaram a demandar alterações no funcionamento e nas finalidades dessa instituição, repercutindo no ensino das diversas disciplinas. Sendo assim, a Matemática também começou a se modificar (*Ibidem*, 2012). Gomes (2012, p. 25) enfatiza algumas mudanças na organização do ensino brasileiro, que são as mudanças trazidas pela Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, LDB N.º 5.692/1971, asseverando que:

Essa lei dividiu o ensino em dois níveis. O primeiro grau, com duração de oito anos, unia os antigos primário e ginásio sem a necessidade de que o estudante se submetesse, como anteriormente, ao chamado Exame de Admissão que o habilitava a prosseguir os estudos depois dos quatro primeiros anos de escolarização. O 2º grau foi proposto como curso de preparação profissional, buscando desviar parte da demanda pelo ensino superior, que não oferecia vagas suficientes para todos os concluintes da escola secundária.

O que se verificou, em parte devido à expansão da rede escolar desacompanhada do oferecimento de uma formação docente de qualidade em larga escala, num contexto em que a álgebra assumiu papel preponderante, foi quase a total ausência do ensino da geometria nas escolas públicas nas décadas de 1970 e 1980.

No Brasil, a crítica à Matemática Moderna e a discussão sobre seu fracasso no ensino, aconteceu no final da década de 1970 e início dos anos 1980 e fizeram parte de um contexto de mudanças dos ideais educacionais, estimulado pelo fim da ditadura militar. Os documentos oficiais do estado São Paulo, em 1986, centraram a Matemática em três grandes temas – números, medida e geometria – características opostas às prevalecentes durante a predominância das concepções associadas à Matemática Moderna (*Ibidem*, 2012).

Em 1996, foi publicada a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que contém os principais parâmetros relacionados à educação em nosso país. Em relação às recomendações para o ensino da Matemática, foram publicados, em 1967, pelo Ministério da Educação – MEC, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Em seguida, surgiram propostas equivalentes para o Ensino Médio, a Educação de Jovens e Adultos e a Educação Indígena (GOMES, 2012).

Os Parâmetros Curriculares de Matemática, em vigência a partir de 1998, afirmam que aprender Matemática é um direito que deve ser garantido a todos os cidadãos inseridos em uma sociedade, especialmente aos excluídos do processo de escolarização: os jovens e adultos de baixa renda que deixaram a escola por diversas dificuldades e/ou precisaram trabalhar para arcar com as suas próprias despesas. Esse público possui habilidades que adquiriram no decorrer de sua vivência social, tais como mensurar, calcular e argumentar, matematicamente, sobre as diferentes situações do cotidiano (FREITAS FILHO, 2012, *apud* BARRETO, 2017, p. 52).



## A Educação Matemática na contemporaneidade

Na atualidade, encontra-se em vigência no Brasil o Base Nacional Comum Curricular (BNCC). De acordo com informações fornecidas pelo Ministério da Educação (MEC), em 20 de dezembro de 2017 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi homologada pelo ministro da Educação, Mendonça Filho. No mês de abril de 2017, o MEC entregou a versão final da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao Conselho Nacional de Educação (CNE). O CNE elaborou o parecer e projeto de resolução sobre a BNCC, que foram encaminhados ao MEC. A partir da homologação da BNCC começa o processo de formação e capacitação dos professores e o apoio aos sistemas de Educação estaduais e municipais para a elaboração e adequação dos currículos escolares.

A BNCC (p. 221, 2018) afirma que o “conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais”. Desse modo, a Matemática assume um papel basilar para o acesso dos sujeitos à cidadania, pois em uma sociedade cada vez mais fundamentada no desenvolvimento tecnológico, os conhecimentos matemáticos se tornam indispensáveis para as várias ações humanas, das mais simples até as mais complexas, tais como apreensão de dados em gráficos, efetivação de estimativas e percepção do espaço que nos cerca, dentre outras.

Vale ressaltar que na contemporaneidade os potenciais das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem ser utilizados para fins de modificações qualitativas nos processos educativos, visando apoiar e melhorar a aprendizagem dos estudantes e desenvolver ambientes de aprendizagem mais significativos em relação à expressividades dos educandos e seus contextos vivenciais socioculturais, portanto deve estar presente na prática de ensino do professor de matemática. A tecnologia tem inovado os estudos na área da Matemática, contribuindo de forma ativa e dinâmica na melhoria do processo de ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento. Alguns softwares podem ser utilizados para esse fim, a exemplo de: *WINMAT*, utilizado para a construção de matrizes, cálculo de determinantes, matriz inversa, matriz transposta, polinômio característico da matriz; *CINDERELLA*, empregado na construção de figuras hiperbólicas e esféricas; *WINGEON*, aplicado na Construção geométrica bidimensional e tridimensional; *GRAPHMATIC*, constrói gráficos de funções elementares, dentre outros.



Para o Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) vale ressaltar as contribuições da Etnomatemática, configurada desde a década de 70, tendo como idealizador o pesquisador brasileiro Ubiratan D' Ambrósio.

Na perspectiva da Etnomatemática, entende-se que dentro dos meandros do trabalho dos alunos de EJA, existam conhecimentos relevantes que podem favorecer à aprendizagem da Matemática. Quanto às raízes culturais, há de se respeitar algumas particularidades, pois grupos culturais diferentes têm, muitas vezes, maneiras diferentes de pensar e raciocinar sobre um determinado fato ou problema, sendo essas formas de pensar e raciocinar transmitidas dentro do grupo através das pessoas ao longo dos tempos. Isso significa proporcionar a cada pessoa mais segurança sobre seu próprio conhecimento e a fará sentir que suas origens culturais e as de sua família são respeitadas pelo ensino. Desse processo de associar a Matemática a formas culturais distintas, é elaborado o conceito de Etnomatemática (D' AMBROSIO, 1998, *apud* BARRETO, 2017). No contexto atual se tem observado que o atual ensino da Matemática requer a revisão de posicionamento, além da interação do conhecimento tácito dos alunos e dos registros notacionais abstratos da Matemática (*Ibidem*, 2017).

As metodologias ativas, a exemplo de: aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem baseada em Games; Sala de aula Invertida; *Peer Instruction* (instrução em pares), também contribuem positivamente no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

## Considerações finais

O artigo aponta uma conclusão ao afirmar que existe um grande desafio referente ao Ensino de Matemática no Brasil; essa afirmação é confirmada inclusive pelo 70º lugar ocupado pelo Brasil no ranking mundial do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA)<sup>1</sup>, mediante a um estudo comparativo internacional, realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Pisa oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos, vinculando dados sobre seus backgrounds e suas atitudes

---

<sup>1</sup> Informação disponível no site: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2019/12/03/pisa-brasil-fica-entre-piores-mas-a-frente-da-argentina-veja-ranking.htm>. Acesso em 20 jul. 2020..



em relação à aprendizagem e aos principais fatores que moldam sua aprendizagem, dentro e fora da escola.

Um das possibilidades para a melhoria do Ensino da Matemática no Brasil, seria o aprofundamento nas teorias pedagógicas, a exemplo da Pedagogia Histórico-Crítica e a Pedagogia Dialética, fazendo a transposição didática para prática pedagógica do Professor de Matemática.

Faz necessário, também, a realização de uma leitura crítica do documento de matemática na BNCC, com vistas a construção de uma concepção bem definida sobre como desenvolver práticas escolares que favoreçam a formação integral dos estudantes prevista na legislação em vigor.

A sociedade contemporânea exige cidadãos cada vez mais eficientes para agir e interagir nas diversas situações do cotidiano; para tanto se observa que a tecnologia está presente de inúmeras formas e em diversos ambientes, incluindo o ambiente acadêmico. Nessa perspectiva, uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) pode ser uma forma de potencializar a aprendizagem dos estudantes e se apresenta como uma possibilidade significativa para o Ensino da Matemática.

Aponta-se também com possibilidade, um ensino centrado nos pressupostos teóricos e metodológicos da Etnomatemática, das metodologias ativas, dentre outras opções disponíveis no contexto atual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://download.baseducacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso: 20 jul. 2020.

BARRETO, Maria Raidalva Nery. Etnomatemática e o Diálogo entre os saberes dos alunos da EJA do Território de Identidade do Sisal - BA. **Doutorado**. Universidade Estadual da Bahia (UNEB) e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), 2017.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. História da Matemática no Brasil: uma visão panorâmica até 1950. **Saber y Tiempo**, vol. 2, n° 8, Julio-Diciembre 1999; pp. 7-37.



GUSSI, João Carlos. **O Ensino da Matemática no Brasil**: análise dos programas de ensino do Colégio Pedro II (1837 A 1931). 2011. 142f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Metodista de Piracicaba, 2011.

GOMES, Maria Laura Magalhães. **História do Ensino da Matemática**: uma introdução. Belo Horizonte: CAED-UFGM, 2012.

**Recebido em:** 20 de julho de 2020.

**Inserido em:** 10 de agosto de 2020.



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

