



O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS COMO FORMA DE AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS BÁSICAS NECESSÁRIAS À FORMAÇÃO DO

ARTIGO ORIGINAL

ANGELO, Jamisson da Silva ¹

ANGELO, Jamisson da Silva. **O ensino de matemática nos anos iniciais como forma de aquisição de competências básicas necessárias à formação do estudante.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 07, Vol. 01, pp. 84-98. Julho de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>

RESUMO

A escolha desta temática justifica-se pela preocupação com a formação matemática dos estudantes dos anos iniciais, devido aos resultados desses alunos em avaliações institucionais da aprendizagem. Apesar de ninguém negar a importância de se aprender Matemática na escola, no Brasil ainda não atingiu a qualidade de aprendizagem esperada para todos os alunos brasileiros. O problema de pesquisa foi investigar a seguinte questão: de que forma contribuir no debate docente sobre as metodologias para os anos iniciais em Matemática, para assim ajudar a pensar sobre os déficits na aprendizagem que trazem prejuízo para toda a vida escolar, tornando uma barreira na vida do estudante? O objetivo geral foi analisar as dificuldades encontradas pelos professores no ensino de matemática, e, concomitante a isso, as fragilidades dos alunos na aprendizagem. A proposta metodológica teve princípio norteador ancorado na pesquisa qualitativa, com caráter exploratório, pautados numa

¹ Pós-graduado em proeja pelo IFMT. Pedagogo - formado pela UFMT, também graduado em História - pela Universidade UNIDERP.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



revisão de literatura. Verificou-se que há algumas limitações e dificuldades tanto no ensino de Matemática pelos professores, quanto na aprendizagem dos estudantes. Sugere-se uma íntima relação dos professores com a formação continuada, que os possibilite a ampliação dos conhecimentos matemáticos necessários para que a prática pedagógica se pautem na aprendizagem com a construção efetiva de conhecimentos. Isso será um dos importantes contributos para sanar a fragilidade de conhecimentos matemáticos dos alunos apresentados via avaliação externa.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Formação de Professores, Anos Iniciais.

1. INTRODUÇÃO

Sendo a Matemática um conhecimento de natureza cumulativa, a escolarização do Ensino Fundamental - Anos Iniciais são decisivos para a construção de alicerces que sustentem os conteúdos posteriores. As práticas matemáticas estiveram, em todas as épocas, entre as formas de interação do ser humano com o mundo físico, social e cultural em intensidade e diversidade crescentes com a evolução histórica, e, mais ainda nesse mundo contemporâneo, (UNESCO, 2016).

De acordo com Werle (2010) é indiscutível a importância da Matemática na formação dos estudantes, especialmente por se viver em uma sociedade cada vez mais permeada pela ciência e pela tecnologia. Diversas profissões, das mais simples às mais complexas, exigem conhecimentos matemáticos e competências básicas.

Além disso, segundo Nunes *et al.* (2005) exige-se habilidades matemáticas na organização do pensamento, na tomada consciente de decisões, na compreensão de gráficos, na capacidade de fazer estimativas, entre outras, de modo que os estudantes sejam capazes de fazer uma leitura de mundo, além de encarar desafios e resolver problemas, levantando hipóteses e buscando soluções e emitindo opinião sobre fatos e fenômenos.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



No ensino de matemática nos anos iniciais, faz-se necessário, por meio da articulação dos diversos campos dessa disciplina, garantir que os estudantes relacionem observações empíricas do mundo real a representações em tabelas, figuras e esquemas, associando-as a conceitos e propriedades, fazendo induções e conjecturas (UNESCO, 2016).

Como visto em Brasil (2017) apesar do acervo de conhecimentos matemáticos estar organizado didaticamente em unidades temáticas, a Matemática não deve ser encarada como uma justaposição de subdisciplinas estanques, mas como uma área em que os conhecimentos são fortemente articulados entre si.

Os princípios norteadores do currículo de matemática na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estão fundamentados na valorização das diferenças, do respeito à dignidade da pessoa humana, na promoção da equidade e excelência das aprendizagens, na perspectiva de uma escola plural, inclusiva e comprometida com a formação integral dos estudantes (BRASIL, 2017).

Segundo Nunes *et al.* (2005), Brandt e Moretti (2016) o ensino da matemática deve permitir que os estudantes compreendam que ela não é um corpo de conhecimentos rígidos e engessados, mas sim, uma ciência viva, cuja evolução se alimenta dos conhecimentos de outros campos científicos. Assim, uma educação matemática de qualidade deve ser conduzida por uma visão de ciência presente em diversos contextos de maneira a contribuir para a resolução de problemas.

Isso tudo aumenta a responsabilidade dos profissionais que atuam nesta fase escolar. E assim, a formação de professores contribui para a consolidação de espaços institucionalizados de trabalho matemático, para direcionamento de metas comuns, oriundas das necessidades da comunidade escolar definidas em seu Projeto Pedagógico e parametrizadas pelas diretrizes e políticas educacionais (BRASIL, 2011).

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



Segundo Brandt e Moretti (2016, p. 10) “as dificuldades escolares que estão relacionadas à aprendizagem da matemática são atribuídas a diversos fatores, entre eles, a principal é a atuação do professor” Assim sendo, no processo de produção e superação dessas dificuldades, é importante dar atenção a formação inicial e continuada.

É recomendável que o professor adquira em sua formação o conhecimento necessário para garantir autonomia e segurança em sua prática pedagógica, levando o estudante a aprender, de fato. No entanto, os resultados ainda estão longe de serem alcançados. Isso se verifica tanto nas avaliações internas da escola quanto nas avaliações externas, como o IDEB (BRASIL, 2011; WERLE, 2010).

O problema de pesquisa foi investigar a seguinte questão: de que forma contribuir no debate docente sobre as metodologias para os anos iniciais em Matemática, para assim ajudar a pensar sobre os déficits na aprendizagem que trazem prejuízo para toda a vida escolar, tornando uma barreira na vida do estudante?

O objetivo geral foi analisar as dificuldades encontradas pelos professores no ensino de matemática, e, concomitante a isso, as fragilidades e inquietações dos estudantes na aprendizagem dessa disciplina, bem quais seriam as soluções para esse impasse.

Os procedimentos metodológicos deste trabalho visam discorrer sobre os aspectos científicos utilizados sobre as dificuldades do ensino-aprendizagem da Matemática e, sobretudo, intervenções pedagógicas neste campo a fim de rever as práticas pedagógicas dos professores em relação ao ensino da matemática. Nesse processo, aborda-se uma pesquisa qualitativa por meio de um estudo exploratório, para verificar as dificuldades de o professor ensinar Matemática e do estudante, que é um problema cuja necessidade é o professor esteja preparado, já que estes precisam abandonar o tradicionalismo e se recomporem de dinâmicas que motivem e que possam ressignificar um novo ensino da Matemática, como propõem a BNCC. Buscou-se o

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



que autores renomados dizem sobre o assunto em livros e websites, como revistas eletrônicas, anais, artigos, dissertações e teses.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAIS

O conhecimento matemático é importante e necessário para todos os estudantes da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade, seja pelas suas potencialidades na formação de pessoas críticas, cientes de suas responsabilidades sociais (FIORENTINI e LORENZATO, 2012).

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2012); Werle (2010) a Matemática começou a ser utilizada para resolver os problemas e necessidades do homem desde os primórdios dos tempos. Nesse sentido, o aprendizado da Matemática deve estar associado à inserção do estudante no mundo da cultura, do trabalho e das relações sociais.

Assim, conforme relata Tardif (2014) no ensino da Matemática, como ciência para a vida, as escolas precisam rever o currículo dessa área do saber, pois não se concebe que o trabalho pedagógico continue vinculado a um programa pré-estabelecido, o qual muitas vezes é constituído pela cópia dos conteúdos encontrados nos livros didáticos.

Para Libâneo (2001) a matemática é essencial na vida do ser humano, e por isso não deve ser ensinada de maneira pronta e acabada. O conhecimento deve ser construído através de um fazer pedagógico que leve o estudante a entender que a matemática também faz parte do seu dia a dia, ajudando-os a se colocarem ante a realidade para pensá-la e atuar nela.

O estudante, segundo Luiz e Col (2013) e Tardif (2014) ao chegar à escola, traz consigo um conjunto de saberes matemáticos construídos em interação com seu meio social. Cabe ao professor incentivá-los a utilizar tais conhecimentos para resolver

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



situações que apresentem significado para e facilitem a construção de saberes mais elaborados nas etapas escolares posteriores.

A BNCC (BRASIL, 2017, p. 262) destaca que “a Matemática cria sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico”. Conforme a BNCC, deve-se retomar as vivências cotidianas dos estudantes com números, formas e espaço, para iniciar uma sistematização dessas noções (BRASIL, 2017).

Assim, evidencia-se, segundo Nacarato; Mengali e Passos (2014, p. 23):

A necessidade de conectar ao processo de ensino da matemática com criação de sistemas abstratos e elementos didático-pedagógicos que favoreçam a interação social desses conhecimentos. E é o professor quem cria as oportunidades para a aprendizagem, seja na escolha de atividades significativas e desafiadoras para seus alunos, seja na gestão de sala de aula.

Sendo assim, a Matemática é importante porque faz parte da vida e pode ser aprendida de uma maneira dinâmica, desafiante e divertida. A aprendizagem matemática como ação significativa pode ser concebida como processo decorrente da mediação entre o saber cotidiano/abstrato/cotidiano (LOSS, 2016; FELDMANN, 2009).

Libâneo (2001, p.37) diz que “o ensino tradicional da Matemática ainda predomina na maioria das instituições”, mesmo sendo esta prática rígida, de pouca funcionalidade e com um fracasso evidenciado em avaliações nacionais. É a ação metodológica do professor que possibilitará aos estudantes o desenvolvimento de capacidades de estabelecerem relações e conexões entre o saber vivido e o saber elaborado.

De acordo com Loss (2016, p. 32) “é notório que com o passar dos anos escolares a aversão à matemática aumenta, formando assim uma imagem negativa da mesma”. Portanto é preciso inverter a ideia de que os estudantes fracassam em matemática porque não gostam dela.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



D'Ambrósio e D'Ambrósio (2006) e Giraldo (2018) dizem que o insucesso na disciplina atinge índices preocupantes, não apenas em reprovação. Um crescente número de estudantes não gosta da matemática, não entendem para que serve na prática, nem compreende sua importância.

A maioria não sabe sequer os conteúdos básicos, principalmente pelo fato de não terem visto nos primeiros anos escolares uma relação clara entre os conteúdos e a sua realidade, num processo de contextualização. Alguns professores mostram-se também descontentes, ficando uma sensação de frustração e insatisfação pelo trabalho desenvolvido.

Fiorentini e Lorenzato (2012, p. 65) relatam que:

Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Os professores matemáticos devem estar abertos às alternativas que sejam eficazes em aumentar a motivação para aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-indutivo e o senso cooperativo, de forma a desenvolver a socialização e aumentar as interações entre os estudantes.

A escola, para D'Ambrósio e D'Ambrósio (2006) tem grandes responsabilidades nesse processo, mas é o professor que tem a capacidade de preparar esses estudantes. É necessário entender que alguns conteúdos nem sempre são claros para todos os estudantes, e, desta forma, o professor não avança para conteúdos mais avançados.

Segundo Feldmann (2009) e Libâneo (2001) os problemas relacionados ao ensino da matemática são muitos e difíceis de resolver, visto que diversas mudanças já foram postas em prática, porém, com muitos poucos resultados, principalmente pela falta do aperfeiçoamento que os professores necessitam para desempenhar seu papel, encontrando formas eficientes de ensino e aprendizagem.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

A formação dos professores influencia diretamente em sua atuação em sala de aula. Por isso, faz-se necessário repensar a formação inicial e continuada de todos os professores, em especial os que irão trabalhar Matemática com estudantes nas séries iniciais do ensino fundamental. Não só irão trabalhar como também serão os primeiros responsáveis em apresentar a disciplina de matemática para estas crianças (SILVA, 2015).

Para Nóvoa (2009) muitos professores concluem o curso sem o conhecimento matemático necessário para dar início ao seu trabalho. A falta de domínio dos conteúdos e a insegurança dos professores decorrem, em alguns casos, de uma formação sem embasamentos teóricos e práticos que lhes garantam uma prática pedagógica eficiente, que subsidie uma aprendizagem satisfatória.

Percebe-se que a aprendizagem matemática ainda se constitui em um grande problema, tanto para grande parte de estudantes quanto para os professores que estão sendo formados nos cursos de Pedagogia, o que favorece a criação de estudantes analfabetos em matemática. Tudo pode estar relacionado à atuação didática do professor (NUNES *et al.* 2005; MONTIBELLER 2015).

Segundo Giraldo (2018) o professor que leciona matemática nas séries iniciais do ensino fundamental deve agir sempre como mediador, ajudando o estudante a superar seus limites. Deve-se valer de atividades e avaliações diversas, que permita ao estudante a ter aprendizagem significativa, que faça interagir conhecimento escolar com o seu meio social.

Segundo D'Ambrósio e D'Ambrósio (2006, p. 22) “a matemática tem sido concebida e tratada como conhecimento congelado, criando barreiras entre o educando e o

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



objetivo de estudo”, e tal acontece por não se possuir uma dinâmica do contexto no qual se está inserido.

Para Loss (2016, p. 25):

A aprendizagem Matemática é decorrente do desenvolvimento das habilidades, razão pela qual todo trabalho pedagógico do professor deve possibilitar aos estudantes a interconexão entre os saberes, significa dizer que o professor tem o compromisso de possibilitar aos estudantes a reflexão inter e transdisciplinar na abordagem de cada objeto investigado.

Para tanto, é recomendável que o professor tenha adquirido em sua formação o conhecimento necessário para garantir autonomia e segurança em sua prática pedagógica, pois ocorrem muitas mudanças no currículo, a cada tempo, porém, os resultados esperados ainda estão longe de serem alcançados (UNESCO, 2016).

Para Nóvoa (2009, p. 15) “é necessário processos educativos que valorizem a sistematização dos saberes, bem como a capacidade para transformar a experiência em conhecimento e a formalização de um saber profissional de referência”. Ao mesmo tempo, é importante reforçar práticas de formação de professores baseadas numa investigação da ação docente e do trabalho escolar.

Segundo Nunes *et al.* (2005) buscar novos caminhos para tentar solucionar deficiências no ensino da matemática, precisa acontecer sempre que os estudantes apresentarem necessidades. Para o autor, o professor deve ser um aprendiz permanente, ampliando seu conhecimento e permitindo aos estudantes o acesso a esse conhecimento.

Para Santos e Lima (2010, p. 30):

A matemática está ligada à compreensão, isto é, construir com significação; aprender o significado de um objeto ou acontecimento; aprender a fazer relação entre eles. O conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



Impõe-se, dessa forma, o desenvolvimento de ações no sentido de mobilizar a equipe pedagógica da escola para discussão e reflexão, de forma que as contradições existentes se tornem explícitas, impulsionando-a para mudanças (MATOS, 2017).

Montibeller (2015) declara que incrementar o processo pedagógico perpassa pela formação continuada dos professores, a partir de um investimento em projetos de escola e de ações que passam pela inovação e pelas novas formas de trabalho pedagógico.

As dificuldades na aprendizagem matemática, segundo Marques (2013) e Santos e Lima (2010) perpassam pela implementação curricular, que deve ser a partir de estudos e planejamentos, organizados com ações significativas no de formação continuada e envolvimento coletivo dos professores.

2.3 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES MATEMÁTICAS NOS ANOS INICIAIS

Muito se tem discutido sobre o lugar e o significado das competências e habilidades que são exigidas no ensino, atualmente. No caso da aprendizagem matemática, essa preocupação resulta na formação de qualidade dos estudantes, portanto, cabe à escola zelar pelo desenvolvimento de habilidades que vão muito além dos conhecimentos específicos (BRASIL, 2017).

De acordo com Sadovsky (2007) e Silva (2015) a disciplina de matemática na maioria dos casos, é considerada complexa, devido à carência de conceitos básicos essenciais, decorrente de métodos de ensino inadequados, despreparo de alguns professores, desmotivação e conseqüentemente de estudantes.

Conforme a BNCC, no ensino fundamental, a matemática se articula em seus diversos campos, e precisa garantir que os estudantes relacionem observações empíricas do mundo real a representações que associam essas representações a uma atividade Matemática, fazendo induções e conjecturas (BRASIL, 2017).

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



Ainda nessa direção, a BNCC propõe cinco unidades temáticas correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. As dez competências gerais propõem como objetivos a formação integral dos estudantes.

Em função disso, considera-se relevante descrevê-las, conforme descrito em (BRASIL, 2017, p. 26):

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

É nessa ótica que o currículo de matemática se mostra como um referencial para orientar pedagogicamente professores e estudantes. Sendo assim, urge repensar os conteúdos, as habilidades e as metodologias, enfim, a prática pedagógica, com a finalidade de assumir novas posturas, novos valores, os quais possam “contribuir mais significativamente em prol do processo de construção e apropriação de conhecimentos e saberes para a formação de cidadãos autônomos, críticos e criativos” (TARDIF, 2000, p. 29).

Segundo Nacarato (2011) e Vasconcelos (2008) os professores precisam fornecer aos estudantes tarefas de aprendizagem que apresentem algum desafio, porém, que estejam ao seu alcance, e de ajudá-los a realizá-las com sucesso. Isso irá aumentar a autoconfiança desses estudantes, que aumenta à medida que experimentam sucesso na aprendizagem, diminuindo assim, seu confronto com fracassos repetidos.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nestas considerações finais, observou-se que as dificuldades encontradas pelos professores no ensino de matemática, e, concomitante a isso, as fragilidades dos estudantes na aprendizagem, é uma constante nas escolas. Essa preocupação tem em vista os resultados em avaliações institucionais da aprendizagem, que se mostram precárias no país.

Ao analisar as dificuldades encontradas pelos professores no ensino de matemática, e, concomitante a isso, as fragilidades e inquietações dos estudantes na aprendizagem dessa disciplina, bem como as soluções para esse impasse, trazem à tona o repensar a formação inicial e continuada do professor, que, na maioria das vezes, são formados em pedagogia ou outra graduação, menos a formação matemática, para atuar nos anos iniciais.

Sendo assim, deve haver uma íntima relação desses professores com a formação continuada em matemática, pois esta possibilita a ampliação dos conhecimentos necessários para que a prática pedagógica se pautem na aprendizagem, com a construção efetiva de conhecimentos. Isso se constituirá em uma forma de aquisição de competências básicas, necessárias à formação do estudante.

Assim, ficou evidente a relação entre a formação inicial e a fragilidade de conhecimentos curriculares necessários para os professores desempenharem as ações em relação aos conteúdos matemáticos. Considera-se pertinente um olhar reflexivo sobre as dificuldades dos professores no ensino de Matemática nos anos iniciais e dificuldades na aprendizagem dos estudantes.

Pensar a matemática na escola como um processo de formação de conceitos, exige repensar o papel do professor, as condições de viabilização do trabalho pedagógico, a metodologia, a formação continuada. Isso é uma tarefa cujo movimento gira em

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



torno do envolvimento de toda a comunidade escolar, bem como de uma nova postura diante do estudante.

Espera-se que os resultados aqui obtidos sirvam de estímulo a pesquisas futuras na área do ensino e da aprendizagem matemática, fornecendo insumos que auxiliem os professores em sua trajetória pedagógica, tendo no ensino matemático sua contribuição para o desenvolvimento integral do estudante.

REFERÊNCIAS

BRANDT, C. F.; MORETTI, M. T. **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa**. Ponta Grossa. Ed. UEPG, 307 p. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

BRASIL. MEC/INEP. **Prova Brasil - Avaliação do rendimento escolar 2011**. Brasília, 2011.

SANTOS, M. C. dos.; LIMA, P. F. **Considerações sobre a Matemática no Ensino Fundamental**. Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento - Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, 2010.

D'AMBRÓSIO, B. S.; D'AMBRÓSIO, U. **Formação de professores de Matemática: professor-pesquisador**. In: Atos de Pesquisa em Educação. vol. 1. nº 1, p. 75-85, 2006.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

GIRALDO, V. **Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada**. Revista Cienc. Cult. vol.70 no.1 São Paulo, 2018.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



FELDMANN, G. **Formação de professores e escola na contemporaneidade.** São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora: novas Exigências educacionais e profissão docente.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LOSS, A. S. **Anos Iniciais: Metodologia para o Ensino da Matemática.** 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Appris, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

LUIZ, E. A. J.; COL, L. **Alternativas metodológicas para o ensino de Matemática visando uma aprendizagem significativa.** ULBRA, Canoas – Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/cien/vi/paper/viewFile/1015/115> acesso: 15/02/2021.

MARQUES, W. C. **Narrativas sobre a prática de ensino de matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental.** Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, São Paulo, 2013.

MATOS, D. de V. **A Formação do Professor que Ensina Matemática nos Anos Iniciais: Uma Análise dos Conhecimentos Legitimados pelo MEC e sua Operacionalização na Prática.** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2017.

MONTIBELLER, L. **Pedagogos que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: a relação entre a formação inicial e a prática docente.** UNIVALI, Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí - SC, 2015.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



NACARATO, A. M. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 1. Reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

NACARATO, A. M.; *et al.* **A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

NÓVOA, A. **Professores Imagens do futuro presente**. Instituto de Educação Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal, 2009.

NUNES, T.; *et al.* **Educação Matemática: números e operações numéricas**. São Paulo: Cortez, 2005.

SADOVSKY, P. **O ensino da matemática hoje: enfoques sentidos e desafios**. São Paulo: Ática, 2007.

SILVA, F. C. **Saberes Docentes Na/Da Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática no Ciclo de Alfabetização**. UFPA – Universidade Federal do Pará, Belém-PA: 2015.

TARDIF, M. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério**. Revista Brasileira de Educação, n. 13, 2000.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

WERLE, F. O. C. **Avaliação em larga escala: foco na escola**. São Leopoldo: Oikos, Brasília: Liber Livro, 2010.

VASCONCELOS, C. C. **Ensino-aprendizagem da matemática: velhos problemas, novos desafios**. Revista Millenium, v. 20, 2008.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>



MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC JOURNAL

**NÚCLEO DO
CONHECIMENTO**

REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR NÚCLEO DO
CONHECIMENTO ISSN: 2448-0959

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br>

UNESCO. **Os desafios do ensino de Matemática na Educação Básica.** Brasília, São Carlos: EdUFSCar, 2016.

Enviado: Março, 2021.

Aprovado: Junho, 2021.

RC: 90276

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/basicas-necessarias>