


O NIVELAMENTO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO FUNDAMENTAL II: UMA REVISÃO TEÓRICA SOBRE ABORDAGENS E DESAFIOS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.189112613014>

Adeilton Dos Santos Ferreira

RESUMO: O presente trabalho discute o nivelamento no ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental II, destacando as principais dificuldades que os estudantes apresentam e como essas lacunas interferem no seu desenvolvimento acadêmico e social. A Matemática, por estar presente em diversas situações do cotidiano, exige uma base sólida desde os primeiros anos escolares. Entretanto, muitos alunos chegam aos anos finais com dificuldades significativas em conteúdos fundamentais, o que compromete a aprendizagem, a autonomia e o acompanhamento das aulas. Este estudo, desenvolvido por meio de revisão bibliográfica, reúne livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais, como a BNCC e os PCNs, que abordam o ensino de Matemática, as dificuldades de aprendizagem e o nivelamento como estratégia pedagógica. A análise do material evidencia que o nivelamento surge na literatura como resposta a um problema antigo que tem se intensificado nos últimos anos, resultando no crescente déficit de aprendizagem em Matemática. De acordo com os levantamentos feitos autores apontam que não há uma solução única para superar essas dificuldades, porém reforçam que as ações de nivelamento são mais eficazes quando integradas ao cotidiano da escola, e não aplicadas apenas como medidas pontuais. Conclui-se que ainda existe um déficit de aprendizagem significativo, o que reforça a necessidade de intervenções pedagógicas contínuas e do cumprimento do direito dos estudantes a uma educação de qualidade. A literatura demonstra que ações de apoio, acompanhamento e nivelamento podem contribuir positivamente para que a Matemática cumpra sua função social, garantindo que todos os alunos tenham oportunidades reais de aprender, avançar e desenvolver seu potencial de acordo com a capacidade de suporte da instituição.

PALAVRA-CHAVE: Nivelamento escolar. Matemática. Dificuldades de aprendizagem. Ensino Fundamental II. Intervenção pedagógica.

INTRODUÇÃO

O tema apresentado é: Nivelamento no ensino de matemática nos anos finais do fundamental II, por meio de uma revisão teórica sobre abordagens e desafios.

A pesquisa tem o intuito de mostrar quais os pontos que afetam os alunos no seu desenvolvimento na matemática que é um requisito básico na vida da humanidade seja ela qual for a área, pois está inserida em todo o mundo de diversas formas e deste modo, a fundação de todo o seu processo de aprendizado deve ser bem consolidada. Por sua vez, é uma disciplina fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da resolução de problemas e da formação cidadã dos estudantes. No entanto, é comum que alunos cheguem aos anos finais do Ensino Fundamental II com lacunas significativas no aprendizado de conteúdos básicos, o que dificulta o acompanhamento das aulas e o desempenho escolar, tendo impacto direto na vida desse futuro cidadão, em vários cenários.

O panorama é agravado por diversos fatores, como metodologias de ensino pouco eficazes, dificuldades de aprendizagem não identificadas, e deficiências na base matemática construída nos anos iniciais que, de certo modo, acabam sendo um dos pontos mais impactantes na vida acadêmica desse estudante no ensino escolar. Como consequência, muitos estudantes enfrentam um processo contínuo de fracasso escolar, especialmente nas séries finais do ensino fundamental, criando assim uma visão totalmente negativa da disciplina de matemática. Diante de todo esse contexto, surge a necessidade de inserir estratégias pedagógicas que promovam a recuperação dessas dificuldades e recuperação desses alunos. Uma dessas estratégias é o nivelamento, que busca oferecer aos alunos conteúdos fundamentais que deveriam ter sido consolidados em etapas anteriores da escolarização.

Com a introdução de recurso pedagógicas como o nivelamento onde ele visa recuperar e fortalecer aprendizagens essenciais que foram perdidas em decorrência de certa forma da defasagem, mostraram resultados negativos no ensino aprendizado, por outro lado, com o auxílio dessa ferramenta pedagógica, os resultados serão expressos por meio de exames externos como por exemplo as olimpíadas de matemática, que mostram o nível dos alunos avaliados da escola.

A Base Nacional Comum Curricular BRASIL, 2018 enfatiza a necessidade de respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem, o que legitima o uso das estratégias de nivelamento como uma ferramenta de equidade educacional.

O nivelamento pode ser aplicado em grupos de reforço, aulas específicas, revisão de conteúdos prévios, entre outros, além de ser avaliado em diversas formas como a importância de um diagnóstico preciso (avaliações diagnósticas).

De acordo com Pinheiro, Rebouças, 2018, evidencia que a escola entendeu que para a avaliação diagnóstica ser útil era necessário compreendê-la e fazer uso de seus dados, sempre com a ideia de intervenção e não apenas de aferição ou “ranqueamento”. Desta forma, resolveu-se, então, revisar o Projeto Político Pedagógico e pensar a avaliação de forma que favorecesse o processo de aprendizagem.

Este estudo não apenas busca entender o que é o nivelamento, mas qual o nível de importância na vida acadêmica futura dos alunos que tem dificuldades na aprendizagem, e como irá impactar bons frutos futuros profissionais em toda sua trajetória.

PROBLEMÁTICA

A desigualdade na aprendizagem de matemática é um desafio recorrente nas escolas públicas brasileiras, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental II, quando os conteúdos se tornam mais complexos e exigem uma base sólida construída nos anos iniciais. Muitos alunos chegam a essa etapa com dificuldades acumuladas, o que compromete seu desempenho e gera sentimento de frustração, desmotivação e até abandono escolar. Diante desse cenário o nivelamento surge como uma estratégia de intervenção pedagógica que visa recuperar aprendizagens básicas e oferecer equidade no ensino. A questão que se impõe, então, é saber se essa prática tem sido realmente eficaz para reduzir as desigualdades no aprendizado da matemática e promover condições mais justas para todos os estudantes avançarem.

Compreender a efetividade do nivelamento nesse contexto é fundamental para pensar em práticas educacionais mais inclusivas, que respeitem os diferentes ritmos de aprendizagem e contribuam para o sucesso escolar de todos, contudo, existem diferentes perspectivas e metodologias para o nivelamento apresentadas na literatura, levando a alguns questionamentos: Como as estratégias de nivelamento no ensino de Matemática, apresentadas na literatura científica, podem contribuir para a superação das dificuldades de aprendizagem apresentadas nos anos finais do Ensino Fundamental II?

JUSTIFICATIVA

Esse projeto de pesquisa tem como importância a realidade vivenciada por grande parte das escolas públicas brasileiras, especialmente quando se trata do ensino da matemática, mostrando diversos fatores que impactam diretamente na vida desses alunos.

No contexto escolar nas redes públicas é bem comum haver turmas heterogêneas, nas quais os alunos apresentam níveis distintos de aprendizagens, principalmente se tratando da disciplina de matemática. Os professores por sua vez relatam que há uma série de dificuldades de aprendizagem por parte dos alunos que não dominam conhecimentos ditos básicos que deveriam ter sido assimilados nos anos anteriores, tendo que ensinar parte do conteúdo passado, atrasando assim todo o planejamento acadêmico do professor.

Atualmente, mesmo com diversas ferramentas tecnológicas, muitos alunos chegam aos anos finais (6º ao 9º ano) com lacunas graves em conteúdos básicos (como as quatro operações, frações, proporções etc.), essa defasagem compromete o aprendizado de conteúdos mais complexos, podendo gerar desmotivação, reprovação e por último e não menos importante a evasão escolar.

Nesse contexto, o nivelamento surge como uma estratégia de intervenção pedagógica que busca reduzir tais desafios, oferecendo recuperação e reforço de conhecimentos essenciais que deveriam ter sido consolidados em etapas anteriores, mas que por algumas motivo não foram. A literatura acadêmica aponta que a implementação de ações de nivelamento pode auxiliar na melhoria do desempenho dos alunos, desde que esteja fundamentada em avaliações diagnósticas e em práticas pedagógicas contínuas.

Por fim, este estudo justifica-se pela relevância de entender, à ideia das pesquisas já publicadas, como o nivelamento tem sido discutido enquanto instrumento de promoção da aprendizagem e equidade educacional para com o todo. Ao realizar uma pesquisa bibliográfica sobre esse tema, pretende-se contribuir para a discussão acadêmica e para a análises docente acerca de estratégias que favoreçam a superação das dificuldades em Matemática e possibilitem trajetórias escolares mais bem-sucedidas.

OBJETIVO

Objetivo geral

Fazer uma análise, por meio de revisão bibliográfica, como o nivelamento no ensino de Matemática pode contribuir para a redução das deficiências de aprendizagem nos anos finais do Ensino Fundamental II.

Objetivos específicos

- Identificar, na literatura, os principais fatores que causam dificuldades de aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental II;

- Descrever estratégias de nivelamento apresentadas em estudos acadêmicos sobre ensino de Matemática;
- Discutir os benefícios e limitações do nivelamento como ferramenta de intervenção pedagógica.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As dificuldades na Aprendizagem no Ensino Fundamental II

A fragilidade escolar é um fenômeno recorrente na educação básica brasileira, caracterizada pela diferença entre o que se espera que o aluno saiba e o que ele efetivamente domina, ficando bem evidente no dia a dia letivo. Isso ocorre devido a uma série de fatores que estão ligados a questões pedagógicas, socioeconômicas e familiares. Nos anos finais do Ensino Fundamental (do 6º ao 9º ano), essas lacunas tornam-se mais visíveis, principalmente se tratando do ensino básico de matemática em que os conteúdos são sequenciais e interdependentes.

Diante do cenário de defasagem no Brasil e de acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) mostrou-se que 73% dos alunos brasileiros de 15 anos ficaram abaixo do nível 2 em matemática, indicando dificuldades em realizar operações simples, como converter moedas ou comparar distâncias. Esses dados mostram qual a importância de intervenção dos professores para com os alunos e como as ferramentas pedagógicas podem ajudar o desempenho acadêmico deles.

Dificuldades do Ensino da Matemática

Dentre todas as dificuldades dos alunos na aprendizagem de matemática, podemos destacar a falta de base dos alunos, dificuldades na contextualização dos conteúdos, problemas de aprendizagem, falta de interesse e motivação, e lacunas na formação dos próprios professores.

Oliveira, 2013 explica que o medo da Matemática, também conhecido como ansiedade matemática, contribui para o baixo rendimento dos alunos. Assim, é indispensável que a escola proponha estratégias que tornem o ensino mais acessível e significativo. A intervenção dos professores nesse contexto educacional nos anos finais no fundamental II, impactará no nível intelectual e cognitivo de cada aluno, mostrando assim bons resultados acadêmicos na própria instituição.

A disciplina de matemática tem apresentado baixos resultados nas avaliações com relação ao aprendido, de acordo com Lorenzato (2006) as dificuldades na matemática costumam estar relacionadas à fragmentação dos conteúdos, à falta de contextualização e ao ensino tradicional que não favorece a construção de significados. Deve-se lembrar as orientações curriculares de ensino ao final dos estudos:

“Espera-se que os alunos saibam usar a Matemática para resolver problemas práticos do cotidiano; para modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento; compreendam que a Matemática é uma ciência com características próprias, que se organiza via teoremas e demonstrações; percebam a Matemática como um conhecimento social e historicamente construído; saibam apreciar a importância da Matemática no desenvolvimento científico tecnológico”. (BRASIL, 2006, p.69)

O nivelamento como Estratégia Pedagógica

O nivelamento tem apresentado baixos resultados nas avaliações, que é responsável por igualar o nível de conhecimentos específicos dos alunos independentemente das questões de defasagem de aprendizagem dos anos anteriores, visando aplicar reforço de conteúdos onde avalia esses alunos por meio de questões chamadas de (avaliação diagnóstica) com questões de fácil, médio e difícil conteúdo. Algumas estratégias são fundamentais no processo de aplicação do nivelamento como por exemplo: Avaliação diagnóstica, Aulas de recuperação, Grupos de estudo, Monitoria, Atividades diversificadas e Acompanhamento individualizado, entre outras.

Para enfrentar esses desafios segundo Libânio (2006), o nivelamento é uma prática pedagógica que visa igualar as condições de aprendizagem dos alunos, permitindo que todos avancem no currículo. Para reforçar, conforme o autor Luckesi (1995) para ser eficaz, o nivelamento deve partir de um diagnóstico preciso das dificuldades dos estudantes e ser planejado de forma contínua, não se restringindo a ações pontuais.

Políticas Públicas

Para que a educação dos alunos se instale de forma mais completa e fundamentada, é necessário o apoio de políticas públicas que concretizem e valorizem o acesso a essa educação de forma uniforme para todos. O uso de leis é essencial para regulamentar toda proposta de melhoria para com os alunos e professores das redes estaduais, municipais e privadas.

Nos dias de hoje há diversos exemplos de políticas públicas como o Programa Escola em Tempo Integral, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), Programa Nacional de Inclusão de Jovens e Programa Criança Alfabetizada, entre outros, sendo de suma importância a implementação dessas políticas no meio educacional. O nivelamento, enquanto estratégia de apoio à aprendizagem, está de acordo com as principais políticas educacionais do Brasil, documentos esses os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) advertem que é dever da escola garantir a todos os estudantes o desenvolvimento das competências e habilidades fundamentais para o exercício da cidadania de modo igualitário. Nesse sentido, ações como o programa Novo Mais

Educação e outras ações de reforço escolar vêm para complementar o trabalho do docente, criando oportunidades para que os alunos recuperem conteúdos, superem dificuldades e avancem em seus estudos BRASIL, 2017.

Mesmo com diversas políticas públicas as escolas ainda passam por uma série de questões que impactam o desempenho de atividades educacionais e acabam tendo perdas significativas na educação, um exemplo bem evidente é a falta de estrutura das instalações escolares.

O papel do Professor na Cadeia do Nivelamento

O professor tem a responsabilidade de promover a igualdade de oportunidades educacionais e de fazer a mediação do conteúdo para o aluno de forma clara, concisa e igualitária, mostrando domínio de todo o assunto tratado, quebrando assim as lacunas decorrentes do passado na vida acadêmica de ensino desse aluno.

Segundo Vygotsky (2001), a aprendizagem ocorre de forma mais eficiente quando há interação e mediação entre o estudante e o professor. Dessa maneira o professor deve conhecer bastante sua turma, realizando sempre diagnósticos para identificar quais as dificuldades. A utilização de ferramentas a partir desse contexto vem como acessória para o professor nessa caminhada, que será de extrema importância na sua metodologia de ensino, pois com a utilização desse acervo pedagógico o professor, em seu ato de ensino, terá mais desenvoltura para trabalhar esses requisitos.

“2º Considerando as características de desenvolvimento dos alunos, cabe aos professores adotarem formas de trabalho que proporcionem maior mobilidade das crianças nas salas de aula e as levem a explorar mais intensamente as diversas linguagens artísticas, a começar pela literatura, a utilizar materiais que ofereçam oportunidades de raciocinar, manuseando-os e explorando as suas características e propriedades”. (Cordão, 2010P.09)

Analisando a visão geral nesse contexto, onde há muitos argumentos para ajudar o professor nesse requisito, pouco se faz, pois há uma série de fatores que dificultam a implantação dessa metodologia. Alguns pontos de dificuldade podem ser mencionados como por exemplo: diversos níveis de alunos, que por sua vez podem ser para o professor desafiador no ensino da matemática ou em qualquer área de ensino, recursos limitados mostram serem bem preocupantes, induzindo o educador a utilizar o ensino tradicional na sua metodologia. Outro ponto bem pertinente é a formação continuada desse profissional, já que a atualização de novas metodologias pode salvar o discente em situações como foi citado anteriormente, a falta de material didático na escola.

RESULTADOS DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A análise dos textos, artigos e documentos que compõem este estudo permitiu perceber que o tema do nivelamento na Matemática aparece na literatura como uma resposta a um problema que já é antigo, mas que se agravou nos últimos anos: a dificuldade de aprendizagem. Ao mesmo tempo, ficou claro que não existe um único caminho ou uma “fórmula” que resolva todas as dificuldades apresentadas pelos alunos nos anos finais do Ensino Fundamental II. O que os autores destacam, de maneira geral, é que o nivelamento funciona melhor quando é pensado como parte do cotidiano escolar, e não apenas como uma ação isolada para “corrigir” um problema. Ao reunir diferentes autores, percebe-se que muitos deles apontam que as dificuldades em Matemática costumam vir acumuladas desde os primeiros anos da escolarização, ou seja, dos anos anteriores. Isso significa que, quando o aluno chega ao 6º, 7º, 8º ou 9º ano, frequentemente já carrega lacunas que tornam os novos conteúdos cada vez mais difíceis. A literatura mostra que, nessas situações, o nivelamento pode ajudar porque permite retomar conhecimentos básicos que são essenciais para seguir avançando. No entanto, os textos também deixam claro que o nivelamento, por si só, não resolve tudo: ele precisa estar acompanhado de acompanhamento contínuo, boas estratégias de ensino e, principalmente, compreensão das necessidades reais dos alunos.

Outro ponto que aparece de forma recorrente nas obras analisadas é a importância da relação entre professor e estudante. Muitos autores reforçam que a aprendizagem melhora quando o aluno se sente acolhido, quando percebe que suas dificuldades são levadas a sério, e quando recebe orientação sem julgamentos. Essa dimensão humana e emocional da aprendizagem aparece com força na literatura, mostrando que a Matemática não depende apenas de métodos e exercícios, mas também de vínculo, incentivo e confiança, deste modo, os textos acadêmicos também mostram que o nivelamento pode trazer resultados positivos quando é bem planejado e quando a escola cria ambiente favorável para que ele aconteça. Em várias publicações, surgem relatos de que alunos que participam de atividades de nivelamento costumam ganhar mais segurança, começam a participar mais das aulas e demonstram menos resistência diante de conteúdos novos. Não é algo que acontece de um dia para o outro, mas a literatura aponta que pequenos avanços já fazem grande diferença, especialmente em turmas com altos índices de defasagem.

Por fim, a análise das fontes bibliográficas reforça a ideia de que o nivelamento não deve ser visto apenas como recuperação de conteúdos. Ele aparece nos estudos como uma estratégia mais ampla, que ajuda a reorganizar o percurso de aprendizagem dos estudantes, valorizando suas possibilidades de avanço. De modo geral, os autores defendem que esse tipo de intervenção contribui para reduzir desigualdades dentro da sala de aula, fortalece a autoestima dos estudantes e melhora o desempenho em Matemática quando aplicado de maneira contínua e planejada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa, de caráter exploratório e bibliográfico. Será realizado levantamento de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais (como a BNCC e os PCNs) que abordem o ensino de Matemática, as dificuldades escolares e o nivelamento como estratégia pedagógica, onde essa abordagem busca compreender como as ações de nivelamento de aprendizagem podem impactar ou contribuir de forma positiva para a vida do discente a qual foi aplicada, superando as dificuldades da disciplina de matemática nos anos finais de fundamental II.

Os materiais selecionados serão analisados de forma descritiva, com base no referencial teórico, buscando responder aos objetivos propostos e compreender como o nivelamento é tratado e defendido na literatura acadêmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica e teve o intuito de analisar como o nivelamento no ensino de Matemática pode contribuir para a redução das deficiências de aprendizagem nos anos finais do Ensino Fundamental II. Mostrou também onde foi identificado na literatura, os principais fatores que causam dificuldades de aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental, onde descrever estratégias de nivelamento apresentadas em estudos acadêmicos sobre ensino de Matemática além de discutir os benefícios e limitações do nivelamento como ferramenta de intervenção pedagógica, onde foi evidenciado que muitos estudantes chegaram nas séries finais com dificuldades de aprendizados em assuntos ditos básico na disciplina de matemática, além de outras, de modo que entende-se que esse parâmetro afeta outros nichos de aprendizagem tendo perdas significativas futuras.

Durante a pesquisa percebi que o estudo mostra que o nivelamento não deve ser entendido ou visto como apenas como uma revisão de conteúdos, mas como uma intervenção pedagógica planejada, capaz de reconstruir a base de conhecimentos necessária para o avanço escolar.

Outro ponto bem importante é que as ações isoladas não têm muito retorno. O nivelamento quando apoiado e integrado ao currículo, receberá suporte pedagógico que consequentemente demonstraram mais resultados positivos para com o ensino, pois essas experiências bem-sucedidas relatadas pelos autores, as atividades foram planejadas com objetivos claros, materiais adequados e avaliação contínua do progresso. A BNCC (2018) estabelece que todos os estudantes têm direito de aprender, reforçando a importância de intervenções pedagógicas contínuas, como

o nivelamento, no entanto, diversas ações precisam de apoio que em muitos casos não tem, por exemplo: no contexto escolar público ainda há uma falta significativa de educadores com disponibilidades, pois como muitos tem uma carga horária apertadas e turmas bem cheias, torna-se inviáveis ao seu auxílio, dando a entender que o nivelamento não resolverá todos os problemas, mais é uma ação necessária para a resolução de índices negativos de aprendizagens, deste modo, traz para seu meio a necessidade de todo e qualquer apoio ou aparato escolar. Diante deste fato, entende-se que o desempenho do nivelamento depende diretamente das condições da escola e realidades dos alunos.

Por fim, entende-se que essa pesquisa, principalmente a de campo, evidencia que todas as constatações sobre o nivelamento realmente são verídicas, pois há um déficit de aprendizagem bem significativo mesmo atualmente, onde mostra que esses estudantes por meio da educação têm seus direitos a serem cumpridos com apoios pedagógicos e públicos. Entretanto, aquilo que a literatura apresenta já é suficiente para confirmar que ações de intervenção precoce e contínua são fundamentais para que o ensino de Matemática cumpra sua função social, garantindo que todos tenham a chance de aprender e progredir onde esse sucesso está diretamente ligado com a situação da própria instituição.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática – Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC, 1998. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria da Educação Básica. Brasília: MEC, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP, **BRASIL.** Divulgados os resultados do PISA 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/acoes-internacionais/divulgados-os-resultados-do-pisa-2022>. Acesso em: 25 jun. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

LORENZATO, Sérgio. *O que é, afinal, Didática da Matemática?* Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. Para ensinar Matemática. Campinas: Autores Associados, 2006.

OLIVEIRA, Maria das Graças. *Dificuldades de Aprendizagem em Matemática: uma abordagem psicopedagógica*. Petrópolis: Vozes, 2013.

VYGOTSKY, Lev S. *A Formação Social da Mente*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da Matemática. São Paulo: Ática, 2010

HOFFMANN, Jussara. Avaliação e intervenção na aprendizagem. Porto Alegre: Mediação, 2017.