

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS The Importance of Teaching Mathematics in the Early Grades.

Odair José Batista¹
Celeste Mendes²

Resumo

Vive-se em um momento muito importante no país, onde a demanda por educação tem se ampliado, sendo conduzida pelo crescimento da tecnologia e aprofundamento do conhecimento. Este direcionamento leva sociedade e instituições a se desenvolverem também, ao mesmo tempo em que requer que a própria educação busque novos ensinamentos e novas práticas, para que seus estudos e projetos estejam sempre atualizados. Essa necessidade tem sido observada em sala de aula, na prática diária de ensino e aprendizagem, em especial no que diz respeito à matemática, uma vez que essa é uma disciplina primordial para o cidadão. Sua prioridade requer do professor e do próprio aluno melhores possibilidades para se trabalhar em sala de aula e alcançar melhores resultados no ensino e na aprendizagem de professores e alunos. Sob este entendimento, busca-se nesse texto apresentar algumas considerações acerca do tema.

Palavra-Chave: Educação Inovadora, Tecnologia Na Educação, Ensino Matemático, Desenvolvimento Educacional, Práticas Pedagógicas

Abstract

We live in a very important moment in the country, where the demand for education has expanded, being driven by the growth of technology and deepening of knowledge. This direction leads society and institutions to develop as well, at the same time that it requires education itself to seek new teachings and new practices, so that its studies and projects are always up to date. This need has been observed in the classroom, in the daily practice of teaching and learning, especially with regard to mathematics, since this is a primary subject for citizens. Its priority requires from the teacher and the student themselves better possibilities to work in the classroom and achieve better results in teaching and learning for teachers and students. Under this understanding, this text seeks to present some considerations on the topic.

Keyword: Innovative Education, Technology in Education, Mathematical Teaching, Educational Development, Pedagogical Practices.

Introdução

A educação é o elemento de realização pessoal do indivíduo e veículo de sua integração na sociedade. As mudanças sociais que se processam continuamente requerem o aperfeiçoamento dos métodos, dos sistemas, do planejamento e do currículo, tendo em vista a melhor preparação do educando pelo mestre, no cumprimento dessa finalidade integradora. Neste sentido, Araújo e Barros (2019), afirmam que, por mais de cinco séculos, ou seja,

Desde que o ensino e a aprendizagem passaram a ser planejados e formalizados, eles sofreram muitas transformações. Contaremos essa trajetória da educação a partir da chegada dos portugueses e as principais características de cada período histórico.

Pode-se enumerar alguns objetivos da educação, frente aos cidadãos e à sociedade, tais como: desenvolver o pensamento; dar condições de analisar problemas; fazer com que o indivíduo assuma responsabilidades; aprimorar as ações com ética, de acordo com as necessidades sociais; oportunizar ao indivíduo a aquisição de novos valores e conhecimentos. São valores que caminham diariamente de forma subjetiva

1

¹ Mestre em Educação pela Universidad de la Empresa - UDE, Montevideo. Especialista em Educação pela UFPR, graduação em Administração pela Universidade TUIUTI- Pr, Licenciatura Plena em Matemática pela UTFPR. Atuou como professor do Ensino Fundamental II, modalidade EJA, e como administrador Financeiro. Atualmente é professor da rede pública da Secretaria de Estado do Paraná, desde 1996.

² Doutora em Ciências da Educação, Mestre em Ciências da Educação. Especialista em Gestão Educacional. Professora Orientadora de TCC. Pedagoga coordenadora técnica pedagógica em cursos de Especialização e cursos de mestrado e Doutorado. Atualmente atua como professora orientadora em cursos de mestrado e doutorado e assessora pedagógica de acadêmicos

Sob esses critérios e valores, busca-se identificar a importância do ensino e currículo escolar a ser aplicado em cada série, como aliados da ministração das disciplinas e do currículo escolar. (DUTRA, 2019) aprendizagem da matemática, aliada à interpretação textual, interfere no entendimento da resolução de problemas matemáticos, considerando os pilares fundamentais da educação: a necessidade de se aprender a aprender, aprender a pensar e também aprender a fazer.

1 Ensino e aprendizagem

Ser professor não é uma tarefa fácil, como muitas vezes pode aparentar. à primeira vista. Isto porque, além de estudar e se preparar, o professor também precisa estar consciente que uma das suas principais tarefas é contribuir para uma melhoria de qualidade da sociedade, por meio da oferta de melhor a formação cultural e cidadã aos seus alunos. Essa função ocorre porque a profissão docente é uma atividade que tem por alvo transmitir o conhecimento; é pelo conhecimento que seu trabalho recebe a sua qualificação. O trabalho docente é baseado no compromisso que o profissional que se dedica a ensinar, assumo para transformar esse conhecimento em aprendizagens relevantes para os alunos

A atividade de ser professor, além de trabalhar com o conhecimento e ensinar o que já conhece, envolve também o aprender, uma vez que, segundo afirma Baccon (2011), ao transmitir o seu conhecimento, o docente atua levando mudanças no próprio aluno, além de ao mesmo tempo, aprender e trazer modificações para si mesmo. Nessa perspectiva, o professor é um profissional que trabalha na transmissão do conhecimento, na formação de novos saberes e, para tanto, necessita ter compromisso com a aprendizagem discente.

Nas atividades práticas de ensino do dia-a-dia, os professores percebem a grande dificuldade que os alunos têm no aprendizado das ciências exatas, como a matemática, em especial porque há uma grande distância entre o professor que deseja e se dedica a ensinar, e o aluno que quer aprender, apesar da dificuldade que existe em gostar da matemática. Esse distanciamento se torna cada vez maior com o passar do tempo, e traz o entendimento que, o aluno ao estudar a matemática nem sempre tem habilidades ou competências adequadas para identificar possíveis entraves didáticos em sala de aula, especialmente quando frequentam as séries iniciais (SANTOS, 2019).

Também é reconhecido que a preparação e o desenvolvimento do professor não se restringem à formação acadêmica, e que as instituições procuram inovar e criar novas formas para se alcançar os alunos. Contudo, ao se considerar esses critérios, pode-se afirmar que as qualificações formadoras também apresentam dimensões específicas relevantes na prática docente, o que evidencia fatores importantes, e, mesmo no período de graduação, já traz características definidas de acordo com a disciplina básica a servir de preparação do acadêmico, conforme relatam Araujo e Barros (2019).

Pela observação desses resultados é que se entende que há diferentes níveis de aprendizagem entre os mesmos, o que desperta a atenção e a busca do conhecimento sobre esse tema, visando sempre aprofundar o melhor ensino-aprendizagem aos educandos do ensino fundamental praticado no Brasil, segundo a grade curricular estabelecida pelas autoridades educacionais.

Para se ensinar as crianças nos anos iniciais do ensino fundamental são indispensáveis capacidades e habilidades próprias de tal prática, uma vez que este período envolve o aprendizado de disciplinas que são responsáveis pela alfabetização da criança, cujas bases estruturarão todo seu aprendizado. Com a matemática não é diferente, já que a matéria traz consigo um vocabulário e uma série de símbolos próprios, que precisam ser ensinados e aprendidos com clareza e competência. (SOUZA, 2019).

Entende-se que um dos princípios gerais do aprender é não somente identificar e conhecer o currículo da grade disciplinar ministrada, mas é também ter a condução do seu desenvolvimento para a possível autonomia do aprendizado, além de considerar essas características à sua vinculação com a capacidade da interpretação textual. Nesse sentido, conforme ensina Maria Amélia do Rosário Santoro Franco (2016), cabe ao professor inicialmente direcionar o aluno em sua aprendizagem, mas, com o tempo esse aprendiz precisa adquirir e construir o conhecimento por si mesmo. Assim, o aprendizado pode ocorrer em um nível mais significativo do que aquele que ocorre pela mera transmissão do conhecimento e do conteúdo.

O objetivo dessa pesquisa, concentra-se no ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos, considerando a possibilidade e a capacidade do aluno em aprender, interpretar e aplicar o conhecimento adquirido na disciplina como auxiliares indispensáveis para solução de problemas, pois estará também aprendendo a raciocinar, a compreender, a dimensionar as diferentes possibilidades de escolhas que irá enfrentar ao longo da vida.

Considerando estes aspectos, pode-se afirmar que muitos sistemas educacionais e diversas leis e concepções já foram preconizados e estabelecidos, no sentido de minorar as dificuldades e os desafios existentes na arte de ensinar. No entanto, a prática tem se mostrado muitas vezes inadequada e sob esse entendimento, é necessário que se considere tanto as abordagens teóricas, quanto as abordagens práticas e didáticas apresentadas em sala de aula.

Observa-se que em um sistema educacional harmônico, a escola age como modeladora do comportamento humano, através de técnicas específicas. À educação escolar compete organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes, competências e conhecimentos úteis, significativos, necessários para que os indivíduos se integrem no sistema social global. Também considera-se que a prática escolar consiste na busca e concretização das condições que assegurem a realização do trabalho docente; e o papel da escola consiste, além da transmissão de conhecimentos, na formação de atitudes, razão pela qual deve estar sempre preocupada, cuidando também dos problemas sociais, psicológicos, além dos pedagógicos, com vistas a estabelecer um clima favorável a uma mudança e ao aprendizado constante do indivíduo; isto é, a uma adequação pessoal às solicitações do ambiente que possa favorecer ao ser humano ter condições de autodesenvolvimento e realização pessoal. (LIBÂNEO, 2014).

Ao se contemplar a história, observa-se que no Brasil, o ensino da matemática manteve-se ao longo dos tempos sob um caráter elitista, marcado pela sua alta valorização, a excessiva preocupação com treino e mecanização de processos, que em geral não representava o caminho para se alcançar a devida compreensão do tema e dos objetivos do seu estudo. No entanto, ao se promulgar as normas na nova Constituição Federal em vigor, desde 1988, ficou em aberta a possibilidade de se estabelecer novas leis de diretrizes e bases da educação, que permitam aos educadores: planejar a educação como determinante de ação dentro do contexto social, em condições concretas, de forma democrática direcionada ao melhor ensino-aprendizagem.

No que diz respeito ao currículo de matemática, nota-se atualmente que o currículo estabelecido para o ensino e aprendizagem, contempla conteúdos e estratégias que permitem ao educando realizar atividades dentro dos três domínios da ação humana: vida em sociedade, atividade produtiva e experiência subjetiva.

Para tanto, tem-se buscado incorporar como diretrizes gerais e orientadoras da proposta curricular, as premissas defendidas pela UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, que são defendidas como eixos fundamentais e estruturadores da educação na sociedade contemporânea: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver; e aprender a ser.

O professor é o alvo primeiro do ensino nessa cadeia de relações, no entanto, constata-se que nem sempre ele tem o preparo necessário e adequado para transmitir o conhecimento, o que traz inúmeras ponderações, e conduz o pesquisador a buscar atuais orientações e alternativas para que ele obtenha a possibilidade de melhorar sua didática, sua prática pedagógica e melhor ensinar aos seus alunos.

Corroborando com esse entendimento, o fato que: dados do Censo Escolar de 2014 apontam que entre os 2,2 milhões de docentes que atuavam na educação básica do país, 24% não possuíam a formação adequada. Já em 2018, Segundo Brito (2018), “quatro em cada 10 professores que estão em sala de aula hoje no Brasil não têm a formação adequada para lecionar”

Porém, uma importante notícia é encontrada, considerando que, segundo o INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, traz para o ambiente educacional, que trás grande ânimo:

O Censo Escolar da Educação Básica 2020 apresenta um crescimento no percentual de docentes com graduação e pós-graduação. No comparativo entre 2016 e 2020 houve um aumento de 34,6% para 43,4% no número de professores com pós-graduação. Essa elevação faz parte de uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), que visa a aumentar o percentual de professores com pós-graduação e educação continuada para 50%. O resultado tem sido positivo, tendo em vista que na formação continuada o percentual também aumentou, partindo de 33,3%, em 2016, para 39,9%, em 2020. (INEP, 2021).

3

Entende-se “que a escola pode sim, por meio de intervenções, motivar e sensibilizar tanto alunos, quanto professores a repensarem suas ações no ambiente escolar, otimizando o processo ensino aprendizagem”, como afirma Lopes (2020). Já estão constatadas na prática diária, as muitas dificuldades que o professor enfrenta; então, busca-se através desse estudo, facilitar a identificação de um direcionamento educacional que venha a beneficiar os alunos de hoje em seu aprendizado.

O relatório “Educação: um tesouro a descobrir”, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, elaborado para a UNESCO (1998), estabelece como princípios educacionais, quatro pilares, ou,

quatro etapas que devem direcionar o aprendizado, os quais, são descritos didaticamente, mas, ao final, se direcionam para um mesmo propósito, quais sejam: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver; e, aprender a ser.

O primeiro pilar mencionado, trata, do ponto de vista educacional e ao mesmo tempo, o compromisso de adquirir o saber, e ao aprender a conhecer, o indivíduo também exerce a capacitação necessária para buscar por seus próprios meios a própria aprendizagem. Ou seja, cada pessoa é orientada a conhecer o mundo que a rodeia, a conquistar, pelo seu aprendizado, uma vida digna e ao mesmo tempo, a capacitação necessária para se desenvolver e se comunicar no ambiente que lhe for propício.

Ao exercer de forma prática o “aprender a aprender”, os indivíduos adquirem além do conhecimento, o prazer de compreender as suas descobertas, o que serve de estímulo para buscar o aumento do saber, alimentar sua curiosidade intelectual, formar o senso crítico e desenvolver sua autonomia e discernimento.

Perrenoud (2002), descreve que, o aprender a aprender resulta em uma prática reflexiva, que por sua vez se fundamenta em uma forma de aprendizagem que, ao ser praticada de forma metódico, pode tornar-se e uma auto formação, em uma construção que resulta em novas práticas e competências. Essa dedicação se transforma, desde o aprender, saber e analisar, em uma conscientização concreta daquilo que se faz.

Já o aprender a fazer é o pilar da educação que traduz em ações concretas o que se aprendeu. Ele é a base da formação do profissional pois se manifesta pela demonstração dos conhecimentos adquiridos pelo exercício da prática, demonstrada em especial no mercado de trabalho.

No que diz respeito ao ensino da matemática, ela se apresenta como um instrumento que atua não somente na aprendizagem, mas também na aplicação do conhecimento em todas as áreas da vida. As formas de representação, como signos de escrita, tabelas, quadros, diagramas, mapas, formas geográficas, tem por meta simbolizar, de uma forma distinta e imediata, os dados simples, numerosos ou difíceis de serem aprendidos diretamente. (VASCONCELOS, 2013).

Cabe ao professor apresentar os conteúdos matemáticos, conscientizar-se que, ao trabalhar com o aluno, deve usar seu conhecimento anterior e sua atual necessidade, e o conteúdo programático a ser dado, faz com que ele procure ser mais participativo, interessado e, a longo prazo, as grandes diferenças possam ser quebradas, provocando a construção de novas estruturas no seu pensamento e transferindo para suas ações; não apenas agindo mecanicamente sobre as situações, mas analisando e organizando o funcionamento de suas ações de forma responsável para solucionar seus problemas.

Conforme Libâneo (2011) é imprescindível a todos aqueles que atuam na área da educação, independentemente da disciplina que ministram, que busquem a formação humana, que procurem desenvolver a capacidade de descobrir quais são as relações sociais intrínsecas que se apresentam diante dos seus olhos, em cada acontecimento de sua vida, no exercício de sua profissão e a cada disciplina aprendida e ensinada, para que em todo tempo se manifeste a sua responsabilidade política, ética e crítica, na transmissão de conhecimento.

Em tempos de grandes e novos avanços tecnológicos que são apresentados à sociedade diariamente, e, mesmo quando as tarefas manuais são cada vez mais efetuadas de maneira mecânica, com máquinas e equipamentos preparados para tal fim, o ser humano sempre estará diante das máquinas, quer como idealizador, que como controlador, mas também como criador. Portanto, o comportamento mecanicista vem sendo substituído pelos equipamentos, mas a qualificação, a capacidade de trabalhar em equipe, a criatividade e a iniciativa do homem, são balizas para o seu comportamento social, sua formação e conhecimento, sua vivência

Deve-se considerar que a formação dos indivíduos não depende só de acumular conhecimentos, mas sim, de aplicá-los com visão crítica, com novos critérios e meios de obter um entendimento de construção e reconstrução constantes, sob uma visão de multidisciplinaridade e de interdisciplinaridade, pois entende-se que as disciplinas a serem ensinadas ao educando, umas dependem das outras, se entrosam, ou devem se entrosar para que haja um aprendizado cada vez mais completo.

4

Cabe ao professor refletir sobre a prática docente, colocar a leitura e a interpretação de textos dos alunos, de forma dinâmica em sala de aula, desde as primeiras séries iniciais considerando que a comunicação pelos mais variados meios, precisam ser exercidas desde o início do ensino fundamental especialmente quanto à prática da leitura e a interpretação do texto (BROUSSEAU, 2015).

O citado autor Brousseau (2015), em suas pesquisas divulgou acerca da forma pela qual as crianças adquiriam o conhecimento e o saber matemático. Como resultado dos seus estudos, publicou artigos direcionados aos professores com a finalidade de sugerir inovações na área de ensino e ao elaborar diversas possibilidades de realização de atividades matemáticas que poderiam ser aplicadas no ensino fundamental, defendendo em especial a Teoria das Situações Didáticas, como resultado dos seus estudos.

Segundo o mencionado autor Brousseau, (2008, p.16), “o ensino é concebido como as relações entre o sistema educacional e o aluno vinculado à transmissão de um determinado conhecimento”, considerando que a didática do ensino da matemática deve estabelecer uma relação alinhada entre conteúdos de ensino e a capacidade que os alunos apresentam ao adquirirem os conhecimentos da área.

Nesse sentido, segundo Brousseau (1996), as situações e problemas apresentados aos alunos precisam ser gerados de maneira a provocar o conhecimento que os alunos trazem como alicerce para a aprendizagem de novos conceitos e conhecimentos. Ou seja, as manifestações dos educandos diante de determinada situação, ao provocarem respostas, espontâneas ou não, precisam ser analisadas em condições tais que possam estabelecer uma relação entre o conhecido e o desconhecido, mesmo quando visível para o aluno e que gerem respostas para as novas questões.

A Teoria das Situações Didáticas proposta por Brousseau defende que as atividades matemáticas arroladas no currículo escolar tragam em seu bojo uma apresentação cada vez mais concreta dos conteúdos, de tal forma que demonstrem uma visão cognitiva, onde o significado e o objetivo de aprendizagem seja mais coerente, mais inserida no cotidiano do aluno, considerando que o autor toma por base as teorias educacionais defendidas por Piaget e Vygotsky que dão apoio à maior interação social entre professores e alunos diante do ambiente que os cerca, sempre interligados aos conhecimentos matemáticos a serem adquiridos (SILVA e OLIVEIRA, 2009).

Esses princípios defendem que em todas as situações é necessário que o professor tenha como foco o fato que a compreensão do processo de ensino e aprendizagem se constitui da união entre professor, aluno e aquisição do saber, interagindo na conquista do aprender e reduzir os obstáculos não somente educacionais, de aprendizagem significativa, em busca da própria conquista social do educando.

Portanto, a Teoria das Situações Didáticas é vista por estudiosos como sendo uma referência na área de ensino da matemática pois proporciona a interação entre alunos, professores, ambiente e saber matemático, uma vez que essas interações possibilitam as condições de melhoria para a aquisição do conhecimento matemático, considerando que a compreensão das interações sociais que ocorrem em sala de aula entre professores e alunos e as condições e a forma como o conhecimento matemático pode ser apropriado e aprendido. Considera-se que a cada passo os indivíduos estão continuamente diante de informações escritas, portanto todos são forçados a adquirir habilidades a partir de hábitos de leitura e interpretação deste seu status de aluno, sendo estimulados a aprenderem cada vez mais, não somente as disciplinas do currículo, que são ministradas em sala de aula, mas em atividades extracurriculares também (DINIZ, 2001).

Na realidade, pode-se afirmar que a falta de prática ou hábito de ler e interpretar textos conduz os alunos a terem dificuldades em compreender o que leem e também de refletirem sobre a leitura feita, para que possam alcançar um conhecimento significativo (LOPES e KATO, 2014).

Para Vygotsky (1991, p. 125), o significado das palavras é muito dinâmico, e, ao analisar a relação entre pensamento e linguagem, o citado autor considera que: “uma palavra adquire o seu sentido, no contexto em que surge; em contexto diferente, altera o seu sentido”. Ou seja, conforme o momento e o contexto apresentado, a palavra adquire outros significados, dentro de seu aspecto vigente, o que requer, além da sua leitura e interpretação, é indispensável que se faça uma análise do seu sentido, que difere de acordo com sua apresentação. Portanto, cabe ao professor conduzir os alunos desde os seus primeiros passos, de tal forma que eles venham a se interessar e buscar compreender um texto por menor que seja, para que, com seu entendimento, venha a captar também o sentido e aplicabilidade das palavras identificadas para utilizá-las no seu dia-a-dia, inclusive fora do ambiente escolar (LOPES e KATO, 2014).

Também é indispensável mencionar que o significado das palavras, além de apresentarem sua função básica de oferecer o conhecimento, também apresenta transformações, modificações em conformidade com o seu contexto, voltado para alcançar o desenvolvimento do pensamento individual, a partir do seu processo de aprendizagem, onde apreende novos conceitos das palavras, que integram a sua cultura e a da sociedade onde vive. .

Considerações finais

Na literatura constata-se que há um consenso entre estudiosos e professores que são muitas e grandes as dificuldades quanto ao ensino-aprendizagem nas atividades de leitura e interpretação de textos matemáticos, em especial nos anos iniciais do ensino fundamental, no entanto, não se pode ignorar nem fugir dessa dificuldade, pois sua superação é imprescindível

A leitura e a interpretação de textos devem ser consideradas atividades que conduzem o maior conhecimento, e, para tanto, cabe aos professores oferecerem aos alunos a maior variedade de material escrito pos-

sível, bem como oportunizar a possibilidade dos aprendizes poderem se manifestar, identificar, comparar, reformular o que lê, além de buscar novas aplicações do conhecimento como mediadores.

Enfatiza-se que a aprendizagem é um processo que se desenvolve por meio de aquisição de conhecimento e de vivência do ser humano, ao longo de sua vida. Portanto, cabe ao professor que ministram qualquer disciplina, inclusive a matemática, conduzir os alunos a refletirem acerca dos textos disponibilizados, de tal forma que possam agir e reagir na construção do conhecimento adquirido e aplicá-los em seu dia a dia, considerando-se que a intervenção do professor consiste, além de ensinar seus aprendizes, também incentivar a leitura e a escrita, estimular o desenvolvimento da capacidade de ler e entender todas as informações captadas, realizar a conexão existente nas informações colhidas, bem como conduzir o aluno a descobrir novos horizontes tanto os expostos pelo autor do texto lido, como para aplicá-los em sua própria vida.

Ao final, pode-se afirmar que a mediação dos professores aliada à participação ativa dos alunos, resultará em um aprendizado básico que, desde os primeiros passos da escolarização servirão de alicerce para as novas aprendizagens a serem adquiridas ao longo de vida, e, inclusive, levará a aprendizagens significativas em que os alunos aprendem inclusive, os próprios fundamentos dos conteúdos matemáticos.

6 Referências

ARAÚJO, Marciano Vieira de. BARROS, Delma. Formação de professores, currículo e práticas pedagógicas no município de Aquiraz. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, ed. 05, v. 06, p. 56-201. Maio de 2019. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/praticas-pedagogicas>> Acesso em: 22 jan 2022.

BRASIL, Ministério da Educação e da Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Matemática)**. Brasília: A Secretaria, 1998.

BRITO, Débora. **Quatro em cada 10 professores não têm formação adequada**. 09/05/2018. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-05/quatro-em-cada-10-professores-nao-tem-formacao-adequada-diz-ministro>> Acesso em 21 abr 2021.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao Estudo das Situações Didáticas: Conteúdos e Métodos de Ensino**. São Paulo: Ática, 2008.

BROUSSEAU, G. Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. **Educação: Teoria e Prática**. Rio Claro, v. 25, n. 48/ p. 200-206. Jan-Abr. 2015.

BROUSSEAU, G. Os diferentes papéis do professor. In: PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (Org). **Didática da Matemática - Reflexões pedagógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Disponível em: <<https://imes-pedagogia.files.wordpress.com/2011/03/cecc3adlia-parra-didc3a1tica-da-matemc3a1tica-reflexc3b5es-psicopedagc3b3gicas.pdf>> Acesso em: 03 abr 2023.

DINIZ, Maria I. Resolução de problemas e comunicação. In: SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I. (Orgs). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

DUTRA, Lenice Ramos. **A ética na educação faz toda a diferença**. Disponível em: <<https://meuartigo.br/silescola.uol.com.br/educacao/etica-na-educacao-faz-toda-diferenca.htm>> Acesso em: 08 fev 2019.

6

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. Bras. Estud. Pedagogia**. v. 97, n. 247. Sep-Dec 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVspZtq/>> Acesso em 23 mar 2019.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar**. Pesquisa revela aumento de escolaridade dos docentes. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-aumento-de-escolaridade-dos-docentes>> Acesso em: 10 dez 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. 2014. Disponível em: <https://praxistec>



LOPES, Silvia Ednaira; KATO, Lilian Akemi. **A leitura e a interpretação de problemas de matemática no ensino fundamental**: algumas estratégias de apoio. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2212-8.pdf>> Acesso em 26 jan 2022.

LOPES, Rita de Cássia Soares. A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem. 2020. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>>: Acesso em: 17 out. 2021.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, R. E. S. *et al.* Técnicas de processamento de linguagem natural aplicadas ao processo de mineração de textos. Resultados preliminares de um mapeamento sistemático. **Revista de Sistemas e Computação**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 116-125, jul./dez. 2014. Disponível em: < <http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rsc>> Acesso em 23 nov . 2022.

SILVA, Ana Paula Bezerra da; OLIVEIRA, Maria Marly de. A sequência didática interativa como proposta para formação de professores de matemática. **VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências**. 8 de novembro de 2009. <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viiienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/430.pdf>> Acesso em 04 abr. 2023.

SOUZA, Kátia do Nascimento Venerando de. **Alfabetização matemática**: considerações sobre a teoria e a prática. Revista. Marília. Unesp. Disponível em: <[adm,+RIC+273+para+publicacao%20\(2\).pdf](#)> Acesso em 31 jan 2019.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 1998. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por> Acesso em 04 abr. 2023.

VASCONCELOS, L. O. **O conceito de função nas pesquisas dos encontros nacionais de Educação Matemática (19872013)**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos, São CarlosSP, 2015.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Trad. Jeferson Luiz Camargo. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

NOTA: Este artigo foi extraído da Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências de la Educación da Universidad de la Empresa - UDE, por Odair José Batista, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação sob a orientação do Dr. Érico Marcelo Hoff do Amaral. Montevideo, 2023.