



INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – CAMPUS CAMPO MAIOR
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

LAVINIA DA SILVA RODRIGUES

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS DIFERENCIADAS PARA AULAS DE MATEMÁTICA
NO ENSINO FUNDAMENTAL NOS DIAS ATUAIS

CAMPO MAIOR-PI

2023

LAVINIA DA SILVA RODRIGUES

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS DIFERENCIADAS PARA AULAS DE MATEMÁTICA
NO ENSINO FUNDAMENTAL NOS DIAS ATUAIS

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Campo Maior.

Orientador(a): Prof. Me Gerciane das Neves Lima Osório

CAMPO MAIOR-PI

2023

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS DIFERENCIADAS PARA AULAS DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL NOS DIAS ATUAIS

Lavinia da Silva Rodrigues¹
Gerciane das Neves Lima Osório²

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a importância da utilização de estratégias didáticas diferenciadas para o ensino de matemática nos dias atuais. Quanto a metodologia trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura do tipo narrativa, com a finalidade de analisar as estratégias didáticas diferenciais utilizadas no ensino de matemática nos dias atuais. A revisão dos artigos científicos foi realizada nas bases de artigos de artigos científicos, Scielo, Google Acadêmico, Profmat, Periódicos Capes e outros materiais impressos e eletrônicos. Atualmente um dos principais objetivos da educação é procurar personalizar o ensino, respeitando as diferenças no padrão de aprendizagem de cada aluno. Uma dificuldade comumente apontada na aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental é a continuação de um assunto determinado em que o aluno não aprendeu completamente, como a multiplicação e a divisão. Ficou evidenciado na pesquisa que existe várias estratégias didáticas diferenciadas para o ensino de matemática no ensino fundamental, dentre elas, os jogos didáticos.

Palavras-chave: Ensino; Dificuldades; Aprendizado.

ABSTRACT

The general objective of this research is to analyze the importance of using differentiated didactic strategies for teaching mathematics nowadays. As for the methodology, it is a literature review research of narrative type, with the purpose of analyzing the differential teaching strategies used in mathematics teaching today. The review of scientific articles was carried out in the article databases, Scielo, Google Acadêmico, Profmat, Periódicos Capes, and other printed and electronic materials. Currently one of the main goals of education is to try to personalize teaching, respecting the differences in the learning pattern of each student. A common difficulty in learning mathematics in elementary school is the continuation of a particular subject that the student has not completely learned, such as multiplication and division. It was evidenced in the research that there are several different didactic strategies for teaching mathematics in elementary school, among them, didactic games.

Keywords: Teaching; Difficulties; Learning

Data de Aprovação: 14/07/2023

¹Licencianda em Matemática. Instituto Federal do Piauí. laviniarodrigues18@gmail.com

²Professora mestre em Mestrado-profissionalizante-PROFMAT. Instituto Federal do Piauí. gerciane@ifpi.edu.br

1INTRODUÇÃO

Desde os tempos mais antigos, a Matemática tem sido uma ferramenta indispensável na vida humana, até os dias atuais. Desde atividades simples como controlar animais e também de maneira mais complexa como na engenharia, utilizando uma forma mais efetiva. A participação da matemática no cotidiano é constante, norteando a prática humana na sociedade principalmente na educação (ROCHA, 2013).

Como afirma Costa e Borges, a matemática está presente em todos os momentos:

A matemática é uma ciência que estuda formas e quantidades e está presente na forma de agir e pensar das pessoas em geral, sendo também a base de elaboração de muitos equipamentos e instrumentos. Dessa forma, entende-se que a matemática deve auxiliar na construção da responsabilidade social e da cidadania. Cidadania aqui é entendida como o sujeito ter consciência de seus direitos e deveres (COSTA; BORGES, 2010, p.3).

Na escola não seria diferente, a matemática é uma das principais disciplinas na vida escolar, e as dificuldades na aprendizagem dos alunos vêm trazendo preocupações, muitas vezes gerando impedimentos durante o percurso escolar. Isso pode ser percebido especialmente no que se refere aos princípios elementares da Matemática. Os educadores estão sempre em busca de estratégias de ensino que possam atuar como facilitadoras de sua prática e, conseqüentemente, favorecer a aprendizagem. (SUCUPIRA, 2017).

O termo “estratégias de ensino”, é o meio que os docentes utilizam para o desenvolvimento da articulação no processo de ensino, levando em consideração os resultados esperados com o tipo de atividade realizada, com a execução das estratégias visa chegar nos seus objetivos com clareza, devem ser claros para que professores e alunos obtenham resultados positivos (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

Ao pensar em estratégias para incentivar a aprendizagem nos anos iniciais, é interessante explorar abordagens que valorizem estratégias diferenciadas e permitam utilizar materiais que auxiliem na construção do conhecimento dos alunos. Esse método apresenta diversas vantagens, como o aprimoramento do raciocínio lógico, a interação entre os alunos, a possibilidade de aprendizado por meio de atividades recreativas e a aplicação de vivências na construção do conhecimento. Um aprendizado proporciona satisfação depende da estrutura da sala de aula, o tempo em que são realizados as atividades, os materiais utilizados e o conhecimento e preparação do docente, com domínio no assunto que será abordado (ALVES, 2016).

Atividades descontextualizadas, repetitivas e cansativas ainda são comuns no ensino de matemática, o que pode levar ao aumento da taxa de reprovação e aversão à disciplina no Ensino Fundamental. Nos últimos anos, temos investido em pesquisas que comprovem os resultados benéficos de uma matemática viva, reforçando a importância de ações de ressignificação do trabalho docente frente aos conhecimentos matemáticos, evitando a reprodução de prática (MORHY; NEGRÃO, 2020).

Os seres humanos têm uma necessidade de brincar nesta fase da vida, pois é uma das atividades mais importantes na vida de um indivíduo. Por meio deles, desenvolvendo ações de acordo com as circunstâncias em que vivem, ajudam a estimular a imaginação, a criatividade, o raciocínio lógico e a autonomia para criar o

próprio conhecimento. Ao pensar em matemática e jogos, mencionaríamos o método lúdico e consideraríamos o uso de jogos para o ensino. Para encontrar formas de motivar os alunos a ensinar matemática, vimos os jogos como uma alternativa, pois estimulam o aprendizado de uma forma agradável para os alunos (ALVES, 2016).

A pesquisa justificou-se por propor a conhecer como são utilizadas as estratégias didáticas em sala de aula, podendo com o estudo contribuir para utilização de didáticas no ensino de matemática. O estudo é importante, pois apresenta uma análise dos resultados positivos e das dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades. Além disso, a pesquisa poderá servir de base para trabalhos posteriores que tratem do tema em questão.

O presente estudo teve como objetivo geral, analisar a importância da utilização de estratégias didáticas diferenciadas para o ensino de matemática nos dias atuais. E como objetivos específicos, descrever estratégias didáticas que possam ser utilizadas para o desenvolvimento do ensino de matemática; compreender quais as dificuldades encontradas no ensino que levam a utilização de estratégias didáticas; apurar como as estratégias didáticas desenvolvem o aprendizado de matemática nos dias atuais.

2 DESENVOLVIMENTO

O presente referencial introduz a discussão do artigo, trazendo um prévio conhecimento sobre os tópicos que foram analisados: Estratégias didáticas utilizadas no desenvolvimento do ensino de matemática no ensino fundamental; Dificuldades encontradas no ensino de matemática e a utilização de estratégias didáticas; Desenvolvimento do aprendizado de matemática na atualidade, e a utilização de estratégias didáticas no ensino.

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

No ensino é importante conhecer a Educação Matemática (EM), conceituando como um campo de estudo que vai além da produção do conhecimento matemático. Para os autores, “é possível dizer que a EM é uma área de conhecimento das ciências sociais ou humanas, que estuda o ensino e a aprendizagem da matemática” (FIORENTINI e LORENZATO, 2006).

Na Educação Matemática os autores Brandt e Moretti (2016, p. 228) relatam que durante o desenvolvimento das atividades podem não despertar os interesses dos alunos:

Algumas dificuldades dos alunos em resoluções dos problemas têm origem na dificuldade do aluno em entrar no movimento didático, ora por não compreenderem termos que os professores utilizam, ora por não saberem o que os professores esperam deles, ora por buscarem resoluções padronizadas para enunciados. Nessas circunstâncias, a resolução de problemas não se configura em estratégia de ensino que estimula a atividade heurística do aluno e necessite dele tomada de decisão para resolução de problemas como estratégia para o ensinar e para o aprender.

Partindo das dificuldades de ensino, propõe-se aos professores jogos em sala de aula, promovendo o desenvolvimento social, além de promover a descoberta do novo, favorece a imaginação, e a construção do conhecimento, o autor relata a importância do desenvolvimento de jogos na aprendizagem de matemática:

A proposta de se trabalhar com jogos no processo ensino aprendizagem da Matemática implica numa opção didático

metodológica por parte do professor, vinculada às suas concepções de educação, de Matemática, de mundo, pois é a partir de tais concepções que se definem normas, maneiras e objetivos a serem trabalhados, coerentes com a metodologia de ensino adotada pelo professor (SOUZA,2002, p. 132).

Segundo Dante (2007, p.14) “o sucesso do trabalho com idéias matemáticas dependerá não só dos materiais disponíveis, mas das habilidades do professor em usá-los”, portanto ele afirma que para obter sucesso no desenvolvimento das atividades, como por exemplo, os jogos, os docentes precisam saber como trabalhar em sala de aula, ou não obterá uns resultados positivos.

Assim, as estratégias docentes representam a um planejamento de um composto de intervenções sucessivas conduzidas pelos docentes a partir das suas escolhas que, por sua vez, são determinadas por uma série de fatores relacionados a exigências e ao contexto em que se constituem as suas práticas pedagógicas. Como mostra os autores sobre as definições sobre estratégia:

A estratégia é, antes de tudo, um procedimento e, por conseguinte, uma atividade socioafetiva, através da qual relacionamos os meios com os fins. A estratégia não é um princípio nem uma atuação, mas um processo mental projetado sobre a prática, sobre os problemas que precisamos resolver. No sentido amplo, uma estratégia é a forma de proceder flexível e adaptativa, em que partimos das variáveis contextuais e alteramos o processo conforme essas variáveis se modifiquem. Isso pressupõe visões amplas ou de conjunto de todos os elementos e inclui tomar decisões pertinentes, isto é, adaptadas ao problema real (TORRE; BARRIOS, 2002, p. 94).

Qualquer que seja a linha que o professor siga, ele deve se renovar. Principalmente aqueles que trabalham com matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, pois exigem desprendimento, interação, paciência, inspiração e pesquisa, pois na maioria das vezes são professores profissionais que precisam dominar todas as disciplinas exigidas para a matemática cursos, mas não são especialistas em matemática e precisam encontrar a melhor forma de ensinar o conteúdo.

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um aprender mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz muito menos um aprender que esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente, produzindo e superando assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade. (FIORENTINI; MIORIM, 1990, p.04).

Segundo Fiorentini (2005, p.38) “a participação em projetos de formação continuada e a melhoria das condições profissionais e institucionais podem contribuir para a produção e (re)elaboração dos saberes necessários à mudança curricular”. Portanto deveram ser valorizados os saberes dos professores no processo de formação. Além de possibilitar que os professores se tornem pesquisadores de sua própria prática e invistam na produção coletiva de conhecimento, tem estimulado um repensar sistemático do ensino e aprendizagem da matemática.

2.2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente estudo tratou-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, com a finalidade de analisar as estratégias didáticas diferenciais utilizadas no ensino de matemática nos dias atuais. A revisão dos artigos científicos foi realizada nas bases de artigos de artigos científicos, Scielo, Google Acadêmico, Profmat, Periódicos Capes e outros materiais impressos e eletrônicos.

Utilizando os descritores da língua portuguesa: “estratégias didáticas em matemática”, “o ensino de matemática no ensino fundamental nos dias atuais”, “estratégias didáticas diferenciada no ensino de matemática”. A revisão foi dividida em tópicos: Estratégias didáticas utilizadas no desenvolvimento do ensino de matemática no ensino fundamental; Dificuldades encontradas no ensino de matemática e a utilização de estratégias didáticas; Desenvolvimento do aprendizado de matemática na atualidade, e a utilização de estratégias didáticas no ensino.

Como critérios de inclusão narrativa foram utilizados artigos científicos que tratavam sobre o tema de estratégias didáticas diferenciais no ensino de matemática atualmente no período estudado e como critério de exclusão foram retirados os trabalhos repetidos e teses e artigos incompletos.

2.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RESULTADOS

2.3.1 Estratégias didáticas utilizadas no desenvolvimento do ensino de matemática no ensino fundamental

Atualmente, os professores se deparam com uma nova e desafiadora proposta de ensino considerando uma criança de 6 anos ingressando no ensino fundamental. Nesse momento é necessário considerar os jogos como parte integrante das propostas curriculares de alfabetização matemática nesta fase, um dos princípios da prática pedagógica adquirida por meio de atividades lúdicas. Para as crianças nesta fase inicial, o brincar pode representar uma forma de estar no mundo, e para os professores pode ser a possibilidade de aprender mais sobre a criança e os processos de desenvolvimento e aprendizagem envolvidos no seu comportamento. Os professores devem trabalhar com crianças que precisam de experiência para abstrair e compreender conceitos matemáticos. Para tanto, educadores e pesquisadores defendem o uso de materiais didáticos nas aulas de matemática, argumentando que esses materiais contribuem para o processo pedagógico e construção de sentido (LIRA, 2016).

Desenvolver a aprendizagem de matemática no ensino fundamental continua sendo um grande desafio para as escolas. Esse fato motiva os docentes da disciplina a buscar estratégias e desenvolver para melhorar o ensino e aprendizagem. No entanto, esses procedimentos ainda não são suficientes para mudar a situação atual. É preciso avançar em práticas que induzam à mudança, estimulem os alunos a desenvolver suas competências e habilidades e construam seu próprio aprendizado para superar as dificuldades (CARNEIRO, 2018).

É oportuno ressaltar que utilizar materiais de forma lúdica, o professor deve estar preparado, porque não adianta fazer a utilização de vários materiais didáticos e não saber desenvolver corretamente e conseqüentemente obter a aprendizagem. Os docentes devem estar preparados, para utilizar cada material didático, além de estimular aos alunos a aprendizagem de matemática (ALVES, 2016).

Como afirma os autores, é importante essa aprendizagem desde a base e professores empenhados:

Esta configuração pedagógica busca fortalecer a matemática como ciência e viabilizar ações pedagógicas que descrevam atitudes de negociação como mecanismo de propor motivar, estimular, respeitar e desenvolver não somente uma ação de ensino e aprendizagem, mas, sim, uma interação que desenvolva o elo entre o que vai ensinar ao que se deve ensinar, e por que não, para que ensinar. Além do mais, promover práticas pedagógicas mais próximas da realidade do aluno, coordenando planejamentos, conteúdos propostos e uma melhor interação na relação aluno/professor, são mecanismos que a Educação Matemática busca desenvolver numa essência colaborativa da aprendizagem que visualize coerência na contextualização de seu aprendizado e a materialização de seus conteúdos, muitas vezes dentro das inovações do ensinar e aprender. Isto fica muitas vezes sendo questionado pelo contexto desta disciplina que por muitas vezes a relação professor/conteúdo/aluno não viabiliza uma forma lúdica, prazerosa ou significativa, partindo do interesse e utilização prática do alunado (SANTOS; JIMÉNEZ, 2022, p.247).

A estratégia de utilizar materiais diversos e o lúdico no ensino de matemática, como proposta pedagógica, destaca que a relação professor/conteúdo/aluno no contexto da sala de aula é um fator de extrema importância que contribui para um melhor aprendizado da matemática e sua empatia pelo campo, onde é utilizada essa forma diferenciada de ensinar seu conteúdo e juntos, priorizar os alunos a terem uma nova postura e novas atitudes para receber esses aprendizados, considerar a gestão da educação que transforme o estudo da matemática como disciplina e conhecimento neste processo de ensino, ou seja, valorize o papel do professor na explicação do seu conteúdo durante o ensino e em novas visões e atitudes dos alunos que vêem e ouvem simultaneamente o desenvolvimento das explicações do conteúdo apresentado sem copiar, reproduzindo assim atitudes que estimulam formas de questionar, perguntar, errar, discutir e formular uma sequência da lógica na construção da compreensão (SANTOS; JIMÉNEZ, 2022).

A utilização de jogos é uma estratégia e uma forma de desenvolver diversos assuntos, como por exemplos: fração, probabilidade, função, equação, fatoração, além das operações básicas da matemática, adições, divisões, subtrações e subtração. Além de também trabalhar de uma forma lúdica e interativa o ensino de geometria, levando a matemática para o dia a dia dos alunos (BEZERRA, 2022).

Segundo Ferreira e Dias (2019, p.4) através dos jogos a realidade inclusive no ensino de matemática do ensino fundamental:

O jogo no ensino da Matemática pode ser usado com a finalidade de resgatar a vontade de crianças em conhecer mais a disciplina. A idéia é eliminar a visão de que a Matemática é um “bicho papão”. Criar um ambiente de aprendizagem interessante e divertido. Para que o jogo seja de fato útil no ambiente educacional, é necessário apresentar algumas características, tais como: ser interessante e desafiador; permitir que o aluno avalie seu desempenho; proporcionar a participação de todos os jogadores durante o jogo.

De acordo com Melo (2022), a utilização de jogos em sala de aula, faz despertar interesse e motivação aos alunos, por tornar a aprendizagem mais interessante e que atrai. Nas aulas realizadas com jogos o aluno deixa de ser passivo como nas aulas tradicionais e passa a ser ativo. Através dos jogos os

discentes sentem prazer ao realizar, tornando-os uma estratégia pedagógica diferenciada e importante para o aprendizado do aluno.

Portanto, ao realizar atividades que na matemática as regras/fórmulas são lógicas, deve-se aprender a estudar e não apenas decorar, a aprendizagem com sequencias de compreensão fazendo sempre relação com o que está sendo observado e consequentemente compreender que aprender matemática é um processo e depende de observação como fator principal para adquirir conhecimento (SANTOS; JIMÉNEZ, 2022).

2.3.2 Dificuldades encontradas no ensino de matemática e a utilização de estratégias didáticas

Os principais objetivos da educação é procurar personalizar o ensino, respeitando as diferenças no padrão de aprendizagem de cada aluno, à medida que a sociedade, a cultura e a tecnologia mudam, o ensino da matemática torna-se mais interessante, motivador e desafiador, necessariamente aliado à construção e formalização de conceitos relevantes em disciplinas afins. Os jogos são um recurso metodológico para apresentar personagens interessantes e desafiadores. Cabe, portanto, aos professores acompanhar o comportamento dos alunos, verificar se todas as regras são cumpridas e intervir apenas quando necessário para garantir uma melhor aprendizagem na utilização de materiais específicos. e não gerar dificuldades para o desenvolvimento das atividades (MELO, 2022).

Tendo as tais dificuldades como oposição, para os professores ministrarem suas aulas se tornam mais difíceis. Apesar de ser uma disciplina empolgante e desafiadora, quando se trata de ensino fundamental, o desafio parece ainda maior, pois é necessário ter entendimento que uma boa estratégia de ensino favorece, não apenas o conhecimento matemático, mas a descoberta do espírito crítico e, ainda, a imaginação do discente (BEZERRA, 2022).

A matemática, para os estudantes é uma disciplina complicada, tornando-se algo desafiador de compreender. Quando existe falta de interesse e falta de comunicação, acaba gerando dificuldades, na maioria das vezes os alunos tem receio e vergonha de se pronunciar na frente dos professores. É possível observar que os alunos já têm um conceito em mente que a matemática é uma disciplina complexa e abstrata que nada tem a ver com a realidade. Portanto, é difícil para o professor ensinar de maneira confortável. Diante dessa realidade, os alunos passaram a odiar o professor, não se interessaram pela aula, chegando a culpar o professor por suas próprias falhas. A razão desse fenômeno é que alguns professores ainda utilizam a metodologia tradicional, mecanicamente, utilizando diversas fórmulas para realizar a transferência de exercícios repetidos, resultando em alunos descontextualizados e ignorando o entendimento ao recitar o conteúdo não é significativo (CARNEIRO, 2018).

Para o autor uma das principais dificuldades encontradas no ensino de matemática é a continuação de um assunto, como destaca:

Uma dificuldade comumente apontada na aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental, é a continuação de um assunto determinado em que o aluno não aprendeu completamente, como a multiplicação e a divisão, portanto não irá conseguir realizar atividades como de exponenciação e nem a radiciação, mostrando que estratégias didáticas diferentes

sendo utilizadas, poderia diminuir essas dificuldades (CARNEIRO, 2018 p. 26).

As dificuldades que alunos e professores enfrentam no ensino da matemática são muitas e bem conhecidas. Por outro lado, o aluno não compreende a matemática que lhe é ensinada na escola, muitas vezes é reprovado nesta disciplina, ou mesmo se consegue, tem dificuldade em aplicar os conhecimentos "adquiridos", enfim, é incapaz de adquirir conhecimentos básicos conhecimento. Por outro lado, o professor percebe que não consegue obter resultados satisfatórios entre seus alunos, sendo difícil para ele repensar sua tarefa docente de forma satisfatória, buscando novos elementos muitas vezes apenas receitas para ensinar algo para acreditar, que eles podem melhorar aquela imagem (FIORENTINI; MIORIM, 1990).

Como forma de amenizar essas dificuldades é a participação cada vez mais crescente de professores nos encontros, conferências ou cursos, tais eventos mostram o grande interesse dos professores em materiais didáticos e jogos. As mais solicitadas são as atividades planejadas que tratam de questões relacionadas a este tema. As turmas estão cheias e os professores estão entusiasmados com um novo material ou um jogo desconhecido. Eles parecem encontrar nos materiais uma solução uma fórmula mágica para os problemas que encontram todos os dias em sala de aula. Nem sempre é claro para o professor as principais razões pelas quais os materiais ou jogos são importantes e normalmente necessários para o ensino e aprendizagem da matemática, e quando devem ser utilizados. Normalmente, a importância destes elementos justifica-se apenas pelo seu carácter "motivacional", ou porque "ouviram" que o ensino da matemática deve partir do concreto, ou porque tornam as aulas mais alegres e os alunos começam gostar de matemática (FIORENTINI; MIORIM, 1990).

2.3.3Desenvolvimento do aprendizado de matemática e a utilização de estratégias didáticas de ensino na atualidade

A escolha de uma boa estratégia de ensino fornece um meio eficaz de aquisição de conhecimento. A importância de uma boa estratégia didática na vida de todo professor é fundamental. Tendo escolhido um método de ensino, o professor abre caminho para o sucesso ou insucesso de sua aula, portanto tal escolha não é fácil, é necessário analisar cuidadosamente os assuntos abordados e seguir o perfil de cada um na aula, escolher, com base nisso, qual opção didática é mais adequada para atingir os objetivos esperados (ENRIQUEZ, 2016).

Atualmente o uso de tecnologia em sala de aula, e particularmente falando nas aulas de matemática, em justificativa semelhantemente falando da implantação de demais estratégias de ensino visando admitir, as possibilidades de interação autonomia e participação ativa na construção do conhecimento para fomentar a indagação e espaços de curiosidade, inquietação e exploração do conhecimento. A proposta está intimamente relacionada com a resolução de problemas, tendo em conta a possibilidade de contextualizar a situação estudada através da experiência dos alunos. O foco é desenvolver a capacidade de cada indivíduo de pensar de forma crítica (FERREIRA et al.,2020).

Nos últimos anos, nos espaços físicos das escolas, podemos ver alguns professores perseguindo a tecnologia em sala de aula, que se tornou um espaço de pesquisa, experimentação, produção, explicação, debate e síntese. Da mesma

forma, os professores criam e utilizam recursos tecnológicos para aprendizagem, pesquisa e desenvolvimento de diversas atividades educacionais (MORAM, 2018).

Como relata o autor, o mundo está cada vez mais tecnológico e mesmo que virtualmente, os jogos ainda é uma didática e estratégia para o ensino:

Nas aulas de matemática os professores podem e devem usar diversos recursos materiais ou virtuais, a fim de atingir objetivos didáticos, dar eficácia ao seu trabalho ou contribui para facilitar aprendizagem de conceitos e procedimentos. Dentre os recursos materiais, destacamos jogos, materiais manipulativos e instrumentos de cálculo (NEVES, 2018, p.58).

No desenvolvimento da aprendizagem, é importante observar que o uso de jogos como estratégia didática, quando bem implementado, reduz o ensino tradicional e o impacto no ensino e aprendizagem do aluno. Vale ressaltar que as estratégias destacadas reforçam um ensino agradável, divertido, dinâmico, centrado no aluno e criam uma boa relação aluno/professor. Além disso, as estratégias combinam os objetivos esperados por alunos e professores, pois o professor consegue fazer uma aula interativa, inclusiva e aberta a perguntas, e os alunos obtêm uma resposta para a pergunta: Onde vou usar essa vida?. Dar sentido ao conteúdo de estudo e um aliado da teoria à prática (BEZERRA, 2022).

Cabe ao professor desenvolver estratégias, formular métodos e utilizar procedimentos como elementos facilitadores para transformar o ensino de matemática em algo mais simples, acessível e interessante. Para os alunos, nos esforçamos para entender a importância desse conhecimento, aprender a relacionar as teorias com situações práticas e tornar o conteúdo de aprendizagem da matemática mais útil. A equipe escolar identifica essas dificuldades, reconhece suas limitações e aceita o desafio de superá-las. A mudança tem consequências que devem ser superadas quando alunos, educadores e equipes de liderança trabalham juntos (CARNEIRO, 2018).

Em depoimento sobre o uso de estratégias de ensino de matemática o autor destaca:

A estratégia de ensino é que ele preste atenção na explicação dos conteúdos apresentados sem a “mania” de está copiando simultaneamente e, assim, alcançar condições de um objetivo ou resultado melhor, com empatia ao que aprende. Cenário este que privilegia o prestar atenção do momento da explicação da aula, sem copiar. Postura esta dos alunos que vem nos mostrando um ambiente de aprendizagem que envolve o ensino da matemática numa ciência mais próxima, fácil e significativa em seu estudo, fazendo desta ação didática um novo horizonte para facilitar a compreensão dos seus conteúdos específicos (SANTO; JIMÉNEZ, 2022, p.5).

Nesse sentido, é importante focar em encontrar novas formas de preencher algumas lacunas no ensino, principalmente na matemática, e isso deve acontecer quando os alunos precisam. O corpo docente deve ser aprendiz vitalício, ou seja, adquirir esse conhecimento para que os alunos possam adquiri-lo. Porque incertezas obscuras no ambiente escolar podem acompanhar o indivíduo por toda a vida e impossibilitar seu desenvolvimento pessoal e profissional (NEVES, 2018).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidenciado na pesquisa que existem várias estratégias didáticas diferenciadas para o ensino de matemática no ensino fundamental, dentre elas, os jogos didáticos. Os docentes precisam conhecer cada aluno, para poder desenvolver atividades diversificadas e que gerem interesse e motivação à aprendizagem de matemática.

Observou-se que atualmente um dos principais objetivos da educação é procurar personalizar o ensino, respeitando as diferenças no padrão de aprendizagem de cada aluno. Considerando nas leituras dos materiais analisados que as dificuldades estão presentes, mesmo que o professor elabore diversas estratégias, desenvolvam metodologias e adotem procedimentos. Entre outras, uma dificuldade comumente apontada na aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental, é a continuação de um assunto determinado em que o aluno não aprendeu completamente, como a multiplicação e a divisão.

Portanto, conclui-se que conhecer estratégias didáticas diferenciadas de ensino, nas aulas de matemática no ensino fundamental atualmente é de grande relevância, pois mostra o quanto o ensino de matemática para muitos é difícil e que através das estratégias torna-os mais fáceis. Com o desenvolvimento dos estudos, foi possível chegar aos objetivos da pesquisa positivamente podendo contribuir para futuros trabalhos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. A importância da matemática nos anos iniciais. *In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE MATEMÁTICA DO SUL*, 22., 2016, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba, 2016. p.1-10.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. *In: (Orgs.). Processos de ensinagem na universidade*. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100

BEZERRA, ThalyaMillena. **Jogos e Modelagem como estratégias didáticas para ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem teórica**. 2022. 44p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia. Campina Grande, 2022.

BRANDT, Celia Finck; MORETTI, Mércles Thadeu. **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa**. [S.l.]: UEPG, 2016. 307 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=4AKqDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 3 de maio de 2023.

CARNEIRO, Leticia de Nazaré Souza. **Aprendizagem da Matemática: Dificuldades para aprender conteúdos matemáticos por estudantes do Ensino Médio**. 2018. 42p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Federal do Pará. Castanhal, 2018.

COSTA, Osnildo da Paz; BORGES, Altemir José. Estratégias educacionais para motivar o ensino de matemática com alunos de 6ª e 8ª séries. **O professor pde e os desafios da escola pública paranaense**, Paraná, v.1, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Matemática na Pré-escola**. São Paulo: Ática, 2007.

DIAS, Lindomar Porpino; FERREIRA, Edna Cristina. O jogo como estratégia de ensino aprendizagem de matemática. IN: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2,2019, Campina Grande, **Anais do II Conedu**, Campina Grande: Realize Editora, 2019.

ENRÍQUEZ, Jakeline Amparo Villota. **Estratégias utilizadas por professores que ensinam matemática na implementação de tarefas**. 2016. 117p. Tese (Mestre em ensino) – Universidade Federal da Bahia, Instituto de Física. Feira de Santa, 2016.

FERREIRA, Leonardo Alves. et al. ENSINO DE MATEMÁTICA E COVID-19: práticas docentes durante o ensino remoto. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, Pernambuco, n.2, v.2, p.1-15, 2020.

FIORENTINI, Dario.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. São Paulo: Autores Associados, 2006. 226 p.

FIORENTINI, Dario.; NACARATO, A. M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa; Campinas: Unicamp, 2005.

FIORENTINI, Dario; MIRIOM, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, v. 4, n. 7, 1990.

LIRA, Josivaldo Albuquerque de. Ensinar e aprender matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. IN: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10, 2016, Campina Grande. **Anais do IX Encontro Paraibano de Educação Matemática**, Campina Grande: Editora Realize, 2016. p.1-12.

MELO, Claudiano Henrique da Cunha; LIMA, Claudiney Nunes de. A importância dos jogos no ensino de Matemática no Ensino Fundamental II. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 39, out. 2022.

MORAN, Jose Manuel. **Contribuição das tecnologias para a transformação da educação**. Revista Com Censo 14, v. 5, n.3, ago. 2018.

MORHY, Priscila Eduarda Dessimoni; NEGRÃO, Felipe da Costa. Estratégias pedagógicas para o ensino de matemática em espaços não formais. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIAS, 5.,2020, Campina Grande. **Anais do V Conapesc** [...] Campina Grande: Editora Realize, 2020. p.1-9.

NEVES, Tony Fábio Silva das. **O ensino de matemática nas séries iniciais: dificuldades e desafios**. 2018. 83p. Dissertação (Mestrado Profissional em matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Matemática. Maceió, 2018.

ROCHA, Márcia Raquel. **O ensino de matemática nos anos iniciais de ensino fundamental numa perspectiva interdisciplinar**. 2013. 94p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Tecnologia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2013.

SANTOS, Allan Gomes dos; JIMÊNEZ, Luis Ortiz. Uma estratégia no ensinar e aprender da matemática na sala de aula. **Revista Saberes Docentes em Ação**, Maceió, v.6, n.1, p.243-260, maio, 2022.

SOUZA, Maria de Fátima Guerra – **Fundamentos da Educação Básica para Crianças**. Volume 3, In: Módulo 2. Curso PIE – Pedagogia para Professores em Exercício no Início de Escolarização. Brasília, UnB, 2002.

SUCUPIRA, Iara da Silva. **Uma sequência didática nas aulas de matemática: frações**. Duque de Caxias: Unigranrio, 2017.

TORRE, Saturnino. de la; BARRIOS, Oscar. **Curso de formação de educadores: estratégias didáticas inovadoras**. São Paulo: Mandras Editora Ltda, 2002.