

CONTRIBUIÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO-PE.

Fidellys Douglas Lima Silva ¹

INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas na sociedade contemporânea demandam da escola uma constante atualização referente às suas concepções e modelos de ensino. Essas transformações impactam de maneira direta o processo de ensino-aprendizagem, pois esse modelo social vigente exige a formação de estudantes ativos e participativos, que possam se adequar a nova realidade mundial. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a escola atual passa por um processo de reestruturação, o qual inclui todas as etapas da educação básica e as diferentes áreas do conhecimento.

Nesse viés, desde os anos iniciais da escolarização básica até o Ensino Médio, tem havido uma preocupação em adequar as metodologias de ensino para esse novo contexto vivenciado, com vistas a possibilitar a formação de estudantes protagonistas em relação à aprendizagem. Diante disso, surgem as metodologias ativas, as quais têm como objetivo trazer o aluno para o centro do processo de ensino-aprendizagem, favorecendo o seu protagonismo nas diversas áreas do conhecimento, entre as quais destaca-se a Matemática.

Conforme Diesel, Baldez e Martins (2017), as metodologias ativas deslocam o papel central do professor (ensino) para o estudante (aprendizagem), de modo que a aprendizagem passa a acontecer de forma colaborativa. Dentre os variados métodos ativos, a gamificação tem adquirido espaço nas salas de aula, por despertar a curiosidade e atenção dos estudantes por meio de aspectos característicos do jogo, como a competição, trabalho em equipe e desafios. Essas características podem tornar o processo de aprendizagem mais atrativo para o estudante.

Como é sabido, o ensino da Matemática na educação básica está perpassado por

¹ Mestrando em Ciências da Educação da Universidade Autônoma de Assunção -
PYfidellysdouglas8@email.com;

concepções equivocadas que reforçam o discurso dessa disciplina como de difícil compreensão, entendida apenas por poucos estudantes. Todavia, sabe-se que os problemas na aprendizagem matemática estão fortemente relacionados à maneira com que ela é ensinada e não necessariamente com a sua dificuldade inata. Nesse contexto, acredita-se que o uso de metodologias ativas nas aulas de Matemática pode proporcionar uma nova visão dessa disciplina, favorecendo a sua aprendizagem de maneira significativa.

Diante desses aspectos, este estudo está delimitado ao uso de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Tem como foco, portanto, a gamificação como metodologia ativa que partiu-se da hipótese de que o ensino da Matemática no Ensino Fundamental é de grande relevância para a formação acadêmica dos estudantes, bem como que as metodologias ativas podem proporcionar experiências positivas com essa disciplina, acabando com o medo que muitos alunos têm dela.

Dessa maneira, foi realizada uma pesquisa-ação em uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública localizada no município de São Caetano –PE, na qual foi aplicada uma proposta metodológica baseada no modelo de gamificação. O presente estudo está dividido em capítulos. O primeiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa descrevendo a sua abordagem, tipo, o lócus amostragem, além do método de coleta e análise dos dados. O segundo capítulo discorre sobre o referencial teórico. O terceiro capítulo traz a análise de dados, no quarto as considerações finais e por último as referências.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia se refere a descrição minuciosa dos processos de estudo e tem como objetivo definir e analisar os caminhos da pesquisa apresentada. Segundo Gil (2007, p. 17), a pesquisa é definida como “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se em processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados”.

A pesquisa qualitativa, consiste em tabular os resultados, sendo capaz de analisar e identificar os dados que, de certo modo, não podem ser determinados numericamente.

De acordo com Oliveira (2003, p.57): “A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamento.” O instrumento para a coleta de dados consistiu em um questionário, com o objetivo de conhecer e compreender detalhadamente as contribuições das metodologias ativas para o ensino da matemática, tendo em vista que buscou aprofundar a compreensão do fenômeno em estudo, isto é, o uso de metodologias ativas no ensino da Matemática. Segundo Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa qualitativa é a mais adequada quando o pesquisador pretende explicar o porquê de um fenômeno e quando ele lida com dados que não podem ser quantificados. Nesse sentido, julga-se que a pesquisa qualitativa é a mais adequada para a realização deste estudo, por possibilitar investigar os aspectos subjetivos da problemática estudada.

O tipo de pesquisa levou em consideração os objetivos pretendidos. Dessa forma, escolheu-se a pesquisa-ação, que tem como principal finalidade, segundo Thiollent (2011, p. 8), “[...] dar aos pesquisadores e grupos de participantes os meios de se tornarem capazes de responder com maior eficiência aos problemas da situação em que vivem, em particular sob formas de diretrizes de ação transformadora”. Nesse viés, a escolha da pesquisa-ação se deu pela possibilidade de, através dessa tipologia, alcançar uma maior aproximação com o campo de pesquisa e com os sujeitos pesquisados.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada no município de São Caetano – PE. A instituição possui atualmente 1183 estudantes e 61 docentes, sendo 30 professores efetivos e 31 professores contratados. A escola é de grande porte e está localizada no centro da cidade, sendo referência no município. Em relação à sua estrutura, a escola conta com um total de 17 salas de aula, cantina, biblioteca, pátio, sala de professores, secretaria, direção, quadra esportiva e anexo do Atendimento Educacional Especializado – AEE. Em relação aos projetos desenvolvidos pela instituição, atualmente são três: “Meu município tem história”, que conta a história de São Caetano; a Semana da Matemática, na qual os alunos confeccionam jogos matemáticos e expõem as produções para outras escolas; e, por fim, o projeto Pequenos Contadores de Histórias, que é voltado para os anos iniciais do Ensino Fundamental e tem como objetivo despertar nos estudantes o gosto pela leitura.

Foram utilizados métodos procedimentais foram utilizados na perspectiva de aprimorar e obter um estudo eficaz para que o resultado fosse bastante satisfatório, no

qual, fosse construído uma pesquisa sólida, em que poderia servir como base para futuros estudos e aprimoramento sobre.

As técnicas de coleta de dados foram definidas a partir dos objetivos específicos da pesquisa. Assim, inicialmente, foi realizada a diagnose da turma para investigar o nível de aprendizagem com relação ao conteúdo de resolução de problemas envolvendo as quatro operações. Posteriormente, foi desenvolvida uma proposta de intervenção a partir da metodologia ativa gamificação e, após as ações desenvolvidas, foi realizada uma atividade analítica em relação aos conteúdos trabalhados.

Para desenvolvimento realizou-se reuniões sobre o assunto e análise de pesquisas feitas em relação as metodologias ativas e suas características para o desenvolvimento do ensino da matemática.

Para a realização da diagnose, foram necessárias a elaboração e aplicação de atividades referente aos conteúdos básicos da matemática, a fim de compreender como estavam os níveis de conhecimento dos estudantes, visto que, muitos não conseguiram compreender os conteúdos propostos em anos anteriores, analisados através dos grandes números nos quais demonstram que tais alunos não conseguem responder operações fundamentais oriundos da disciplina em questão.

Em outra etapa, foi necessário abordar as táticas de ensino, de acordo com a realidade vivenciada em sala de aula, buscando inovação, conhecimento e tecnologia, objetivando-se sempre as metodologias ativas, nas quais, foram fundamentais para o desenvolvimento dos conhecimentos dos alunos.

E por fim, a aplicação de um questionário com uma turma, que contém indagações sobre o uso das Metodologias Ativas, ressaltando a relevância de compreender se as mesmas foram empregadas de modo coerente e dinâmico, possibilitando conhecer outras realidades vivenciadas por tais, em condições que facilitam o processo de melhoria das táticas de ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo abordaremos no primeiro tópico sobre o ensino da matemática nos anos finais do Ensino fundamental, decorrendo de como essa disciplina está atuando no cotidiano dos estudantes. No segundo tópico está sendo elencado os princípios e fundamentos sobre as metodologias ativas, como elas se comportam no processo de ensino-aprendizagem. No terceiro tópico aborda-se sobre as metodologias ativas no

ensino da matemática, relatando como tais influenciam para o desenvolvimento da disciplina.

2.1 O Ensino da Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

A matemática é uma disciplina indispensável para a formação do cidadão, pois seu domínio requer conhecimentos para demais áreas da ciência. Desse modo, o mesmo deve ser preparado para solucionar problemas, que surgirão ao longo da sua experiência profissional, ou até, em seu cotidiano. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da Matemática (BRASIL, 1998, p. 56): “A matemática pode e deve estar ao alcance de todos e garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente”.

Um recurso de grande motivação e que contribui para o processo de ensino-aprendizagem é o livro didático, no qual dispõe como um suporte para o professor incluindo os conteúdos a serem vivenciados e revisados de acordo com o grau de escolaridade, contendo uma contextualização que buscam despertar a curiosidade do aluno e aprimorar os conhecimentos sobre o assunto a ser estudado e vivenciado. Contudo, adotando para o conhecimento que os livros possuem grande eficiência, se faz necessário um olhar para as metodologias e comportamentos dos professores ao adotar tais recursos na sala de aula.

Além dos livros didáticos é fundamental que as práticas adotadas pelos docentes sejam compostas das mais variadas metodologias e estratégias de ensino, para que consigam construir um ensino amplo e de qualidade para com os seus alunos, obtendo assim, uma valorização do seu trabalho e conseqüentemente resultados satisfatórios para serem apresentados. Para Pais é possível fazer Matemática na escola, pois:

O método e as estratégias de ensino têm a função de contribuir para que o aluno possa fazer Matemática no contexto escolar, sob a coordenação do professor; é uma das finalidades mais expressivas da educação matemática. Para fazer isto é preciso buscar dinâmicas apropriadas para intensificar as possibilidades de interação do aluno com o conhecimento (PAIS, 2006, p.28).

O ensino da matemática está sendo conduzido por muitos professores de modo insatisfatório, pois os mesmos, não conseguem adotar estratégias que possam contextualizar os conteúdos requeridos, proporcionando aos alunos vivenciar uma matemática diversa e diferente, no qual, os discentes relatam não prezar por essa disciplina, de modo, que observam tais métodos como repetitivos e sem avanço, desestimulando-os para buscarem aprimorar seus conhecimentos nesta matéria. Pais (2006, p. 28) respalda ao escrever que: “fazer Matemática é uma atividade oposta as práticas de reprodução, as quais consistem em

conceber a educação escolar como um exercício de contemplação do mundo científico, de onde vem a ideia de transmissão de conhecimento”. Posto isto, é dever da escola e do professor repensar em práticas para que nelas engajem os alunos para que os mesmos busquem o interesse sobre a matemática.

A escola e a universidade precisam reaprender a aprender, a serem mais úteis, a prestar serviços mais relevantes às sociedades, a saírem do casulo em que se encontram. A maioria das escolas e universidades se distancia velozmente da sociedade, das demandas atuais. Sobrevivem porque são os espaços obrigatórios e legitimados pelo estado. Mas, a maior parte do tempo, frequentamos as aulas porque somos obrigados, não por escolha real, por interesse, por motivação, por aproveitamento. As escolas conservadoras e deficientes atrasam o desenvolvimento da sociedade, retardam as mudanças. (MORAN, 2011, p. 22)

De acordo com o autor, que é considerado como o ícone da renovação humanista, é necessária a utilização de novas tecnologias, métodos diferenciados e estratégias para resgatar o interesse do alunado em desenvolver-se nos conteúdos propostos por essa disciplina, da qual é considerada por muitos como difícil, por apresentar cálculos, requerer de raciocínio, sendo assim a maior causadora de reprovações entre os estudantes. É de suma importância estabelecer uma conexão entre o professor e o aluno, para que ao observar as atividades desenvolvidas, sejam propostas de metodologias ativas, promovendo situações com o cotidiano do aluno, para que construa conhecimento para conseguir resolver os acontecimentos do convívio do dia a dia.

A motivação para o estudo da disciplina em questão, requer do professor tal habilidade,

Além do mais, não se pode garantir que a investigação, através do questionamento, sane todas as dificuldades de um aluno em relação ao conteúdo matemático. Porém, sabe-se que um aluno motivado e incentivado a descobrir as razões de um resultado, torna a matemática mais atrativa e compreensível. (GAJARDO, 2013, p.422)

A escola e os docentes tem como prioridade preparar os alunos para conviver em sociedade, e não apenas para atender aos requisitos propostos pela escola, como provas em requerimento bimestrais e também provas externas. Ademais, os alunos conscientizarão da relevância em construir tais conhecimentos com de fato naturalidade, fazendo-os entender a importância do processo de ensino-aprendizagem. Como afirma D’Ambrósio (1991, p.85-86 apud DEMO, 2007, p. 27): “A matemática que estamos ensinando, e como a estamos ensinando, é obsoleta, inútil e desinteressante. Ensinar ou deixar de ensiná-la pode ser até um benefício, pois elimina a frustração!”. Portanto, para isso, se faz necessário que o professor de matemática tenha a satisfação em ensinar tal disciplina e busque inovações em

propor um estudo de qualidade voltado para a matemática.

Implica identificar esquemas de ação próprios do seu raciocínio. Um esquema de ação é composto por um conjunto de ações praticadas pelo aluno na resolução de certo problema ou ampliação de suas concepções quanto a determinado conceito. Essa noção é importante porque permite ao professor entender a lógica das ações realizadas pelo aluno (PAIS, 2006, p. 30).

Por isso, o presente trabalho resulta da inquietude de um espírito que não vê com conformismo a difícil situação do processo de ensino-aprendizagem de matemática no ensino fundamental e, por consequência, nos Anos Finais do Ensino Fundamental das escolas municipais brasileiras, em especial, de São Caetano- PE.

2.2 Metodologias Ativas: Princípios e Fundamentos

A necessidade de inovação no processo educacional tem sido amplamente debatida na literatura acadêmica, que tem focado em estratégias de ensino diferenciadas. Essas práticas têm sido pensadas com base na exigência de formar um novo perfil de estudante, o qual tem acesso às tecnologias digitais e, com isso, demanda um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e crítico (BACICH; MORAN, 2017). Acerca dessas novas abordagens metodológicas, as Metodologias Ativas têm alcançado resultados positivos em relação à participação do estudante no processo de ensino-aprendizagem, transformando-o em sujeito ativo.

Todavia, apesar de ter despontado como uma ferramenta pedagógica apenas recentemente, sendo largamente discutida no período de ensino remoto² por seu caráter moderno, as metodologias ativas são um advento da Escola Nova, que data ao final do século XIX e início do século XX. Esse Movimento foi pioneiro na defesa da renovação do ensino, pois julgava o papel do estudante como passivo no processo de ensino-aprendizagem, assim, defendia a criação de métodos de ensino que favorecessem a sua autonomia³ (OLIVEIRA; OLIVEIRA, SANTOS, 2021).

O Movimento da Escola Nova e a conseguinte busca por novas metodologias de ensino foi impulsionado por outras transformações que ocorriam na sociedade da época e que continuam a reverberar nos dias atuais, como a produção e o uso de ferramentas tecnológicas diversas, que em grande parte das realidades já se encontram atualmente ao alcance dos estudantes.

²Ocasionado pelo isolamento social imposto pela pandemia da Covid-19 (2020)

Nesse contexto, o que se propõe com a renovação do ensino é que a escola forme estudantes mais ativos e que consigam acompanhar as transformações ocorridas na sociedade atual.

As metodologias ativas se enquadram nessa visão, concentrando-se “[...] em estratégias de ensino que têm como foco a participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (BACICH; MORAN, 2017, p. 41). Entre as diversas metodologias ativas que se conhece atualmente, destacam-se os modelos “Aprendizagem Baseada em Projetos (Product- Based Learning), o Ensino Híbrido, os Jogos, a Sala de Aula Invertida, a Instrução por Pares (Peer Instruction), a Aprendizagem Baseada em Times (Team Based Learning) entre outros” (SOUZA, 2019, p. 76).

Dessa forma, como já explicitado, as metodologias tem como objetivo retirar o estudante do papel de passividade que ele tem assumido durante séculos, tornando-o sujeito autônomo da sua aprendizagem. Contudo, esse movimento modifica não somente a posição do estudante no processo de aprendizagem, mas também dá outro viés ao lugar que o professor ocupa no processo de ensino. Segundo Oliveira, Oliveira e Santos (2021), durante muito tempo, o processo de ensino-aprendizagem esteve focado no professor, que era o único detentor do conhecimento que seria apenas repassado para o estudante.

Essa aprendizagem era mecânica, desconectada da realidade do estudante e, por isso, destituída de criticidade e reflexão. Como se pode assegurar, esse sistema de ensino perdura até os dias atuais, “[...] uma vez que se encontra arraigado à didática de muitos professores que perpetuam esse processo excludente e extremamente seletivo durante décadas” (RIBEIRO et al., 2021, p. 5).

Desse modo, justifica-se a urgência de se pensar em alternativas pedagógicas que promovam a superação do ensino tradicional e, portanto, modifiquem a posição não apenas do estudante, mas também do professor perante o processo de ensino- aprendizagem. Destarte, as metodologias ativas abarcam justamente essa proposta, pois colocam o estudante como sujeito da sua própria aprendizagem e o professor como mediador desse processo.

É nessa perspectiva que se situa o método ativo -tido aqui como sinônimo de metodologias ativas -como uma possibilidade de deslocamento da perspectiva do docente (ensino) para o estudante (aprendizagem), ideia corroborada por Freire (2015) ao referir-se à educação como um processo que não é realizado por outrem, ou pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões (DIESEL, BALDEZ e MARTINS, 2017, p. 270 apud RIBEIRO et al., 2021, p. 6).

Nesse contexto, o professor continua sendo de suma importância no processo de

ensino-aprendizagem, o que muda são as configurações da relação professor versus estudante versus processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, é necessário compreender que a inserção das metodologias ativas no processo educacional deve ser planejada e ter objetivos claros. Em outras palavras, não basta apenas que o professor escolha uma dessas metodologias e a aplique em sala de aula, sem planejamento. Ou seja, é necessário que ele articule todas as ações e estratégias para que o estudante não continue a ser apenas um coadjuvante da sua aprendizagem.

Diante dos aspectos mencionados, pode-se dimensionar os benefícios das metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido na escola, uma vez que coloca o estudante como principal sujeito envolvido no processo. Diante disso, é possível fazer um recorte em relação ao uso dessas metodologias no ensino da Matemática, aprofundo as especificidades desse componente curricular.

2.2.1 As principais metodologias ativas e suas características

As mudanças nas quais ocorreram nos últimos tempos no meio social, na política, na economia e questões religiosas, que transpõem diretamente na educação, no qual exige um novo olhar para a formação de profissionais qualificados e que atuem de forma coerente com o paradigma educacional de novos tempos.

Diante de tais situações, percebe-se o crescimento em buscar por métodos inovadores de ensino-aprendizagem, com a finalidade de contemplar as reais necessidades da sociedade contemporânea, “ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico para, efetivamente, alcançar a formação do homem como um ser histórico, inscrito na dialética ação-reflexão-ação” (MESQUITA; MENESES; RAMOS, 2014, p.474).

Desse modo, é preciso formar professores que dominem conhecimento, mas que também aprendam a pensar, a correlacionar a teoria com a prática, sendo assim, cooperem para solucionar os problemas que emergem no cotidiano escolar e dos indivíduos que a cercam. Os docentes devem buscar transformar suas estratégias pois o método tradicional tem se revelado ineficaz e ineficiente para a formação do ser em sua totalidade, assim como devem acompanhar o avanço das tecnologias e científicas, visto que, as tecnologias ocupam um espaço significativo integrando todos os espaços e tempos, e moldando o processo de ensino-aprendizagem, no qual retrata o autor de grande prestígio Paulo Freire: “A ação docente é a base de uma boa formação e contribui para a construção de uma sociedade pensante”.

A partir de artigos, documentos, revisados foi possível considerar uma definição para

as características fundamentais das Metodologias Ativas, das quais abordam os conceitos fundamentais que as definem. No quadro 1, é possível analisar as sínteses destacadas através dos artigos analisados por autores renomados, de forma que as mesmas estão abordadas na possibilidade de observar como o ensino, o estudante e o professor são caracterizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da pesquisa foram sistematizados a partir da técnica de análise de conteúdo, a qual consiste em um conjunto amplo de instrumentos que tem como objetivo “[...] ir além do descrito, fazendo uma decomposição dos dados e buscando as relações entre as partes que foram decompostas, para assim encontrar os “sentidos das falas e dasações para se chegar a uma compreensão ou explicação que vão além do descrito ou analisado” (GOMES, 2009, p. 80). Em outras palavras, a análise de conteúdo possibilita que o pesquisador consiga interpretar de maneira mais aprofundada as falas e ações dos sujeitos pesquisados, fazendo inferências sobre elas. O questionário realizado com a finalidade de aprofundar os conhecimentos e analisar as contribuições das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Portanto conclui-se que a utilização de diversos meios que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem é relevante para que o mesmo ocorra de forma satisfatória, e assim proporcione aos alunos um estudo da disciplina de modo amplo, completo e dinâmico, proporcionando vivências divergentes sobre o estudo da matemática.

De tal modo, a análise dos dados permite compreender que os alunos apreciam de modo satisfatório a disciplina apresentada pelo professor, quando possuem dinâmicas, métodos diferenciados que irão contribuir para o ensino, contudo, é importante frisar que os alunos mostram-se satisfeitos com a matemática diferenciada e atrativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do tema evidenciado nessa pesquisa é possível compreender a sua relevância para que haja um ensino de alta qualidade, promovendo aos alunos, estar sempre desenvolvendo a sua aprendizagem e, sobretudo ser o protagonista da mesma, evidenciando a importância do professor realizar tais mediações, através das metodologias ativas para que dessa forma, os estudantes potencializem o seu conhecimento na Matemática.

A disciplina destacada nesse estudo é considerada por muitos como de difícil compreensão, e desse modo, com as Metodologias Ativas, proporcionar estabelecer uma

relação de ensino diferenciada, abordando os conceitos de que um conteúdo pode sair do tradicional e estender para o real, proporcionando assim, perceber os erros, os acertos, e, sobretudo, compreender a disciplina em geral.

Portanto, para que de fato aconteça à realização das Metodologias Ativas, faz necessário conceder aos professores das disciplinas de Matemática formações básicas de como deverá ocorrer à introdução das mesmas em sala de aula, proporcionar aos alunos que sejam de fato, protagonistas da sua educação e incentivá-los a buscar em aprimorar e expandir os conhecimentos.

Através dos resultados obtidos, confirma-se que a utilização de recursos diferentes proporciona aos alunos um ganho significativo no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos. Os alunos se mostram mais motivados e interessados, quando neles é despertada a vontade de construção de conhecimento. Tal vontade tem como resultado a motivação de professores em estimularem os alunos para que o processo de construção de conhecimento seja concretizado.

Com é possível compreender que trabalhar em sala de aula de forma dinâmica, além de promover um estudo diferenciado, resulta em alunos interessados e focados na disciplina e conteúdo, dessa forma, pode-se concluir que é possível estabelecer que com esse tema seja factível elaborar inquietações futuras para demais pesquisas que envolvam o mesmo, pois, por se tratar de um tema abrangente, não é conclusivo, mas sim construído.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Matemática, inovações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, Ele que é a base da minha vida, que me dá força e todos os benefícios para conseguir alcançar todos os meus objetivos. Sem ele nada seria possível.

À minha mãe, a minha estrela guia, ela que é a minha maior inspiração, minha incentivadora, por ter acreditado em mim, e depositado toda sua confiança no meu futuro.

À toda minha família e amigos por sempre acreditarem no meu potencial, por todo apoio e incentivo, e por estarem ao meu lado depositando suas energias positivas para que eu conseguisse realizar os meus objetivos.

Ao meu professor querido e amigo, Erivelton Gutemberg, que foi essencial na

minha descoberta pela paixão em ensinar, ele que sempre inovou as aulas de matemática, fazendo acender um sentimento de ser professor e promover um estudo de qualidade para os estudantes.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre, RS: Penso, 2018

BUSARELLO, Raul I.; ULBRICHT, Vania R.; FADEL, Luciane M. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, Luciane M.; ULBRICHT, Vania R.; BATISTA, Claudia R.; VANZIN, Tarcísio (Orgs.). Gamificação na Educação. São Paulo: Pimenta Cultural:, 2014. p. 11-37. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2022.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, MG: Ed. Autêntica, 2005.

DIESEL, A; BALDEZ, A. L. S; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Revista THEMA. V. 14. n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile>. Acesso em: 12 set. 2022.

DUARTE, N. O compromisso político do educador no ensino da matemática: In: DUARTE, N.; OLIVEIRA, B. Socialização do saber escolar. São Paulo: Cortez, p. 15, 1987.

GAJARDO M. Pesquisa participante: propostas e projetos: In: BRANDÃO, C. R. (Org.) Repensando a pesquisa participante. São Paulo, Brasiliense, 1984.

LOVATO, F. L; MICHELOTTI, A; SILVA, C. B.; LORETTO, E. L. S. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. Acta Scientiae, Canoas, RS, v. 20, n. 2, p. 154-171 mar./abr. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br> Acesso em: 14 set. 2020.

LIBANÊO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994

LIBÂNIO, J. C. Pedagogia e pedagogos, para quê? Editora Cortez, 2002.

MENEZES, Maria A. A. Do método do caso ao case: a trajetória de uma ferramenta pedagógica. Educação e Pesquisa. v. 35, n. 1., p. 129-143, 2009. Disponível em: . Acesso em: 14 out. 2022.

MORAN, Jose. Mudanças necessárias na educação, hoje. Ensino e Aprendizagem Inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, Jose. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus, 21ª Ed. 2014 ; p. 21-29.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C.; MORALES, O. (Orgs.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens (Coleção Mídias Contemporâneas.), v. 2. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran. Acesso

em: 12 set. 2022

MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. Porto Alegre, RS: E.P.U., 2004..

OLIVEIRA, Luciano Amaral. Coisas que todo professor de português precisa saber: a teoria na prática. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Departamento de Ensino Fundamental. Orientações Pedagógicas, matemática: sala de apoio à aprendizagem. Curitiba: SEED-PR., 2005, 130p.

PEREIRA, Rodrigo. Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior. In: VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

Reis JR, P.; REIS, M. A. F. Vii congresso internacional de ensino da matemática. VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática – ULBRA, p. 1–12, 2017.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giralde; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. Medicina, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014.