

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: DESENVOLVIMENTO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE NÚMEROS INTEIROS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Sherllyson Daniel da Silva Delmondes¹

Antonio Laércio Soares²

Francisco José de Lima³

João Nunes de Araújo Neto⁴

RESUMO

De acordo com os componentes curriculares necessários para a composição de uma sequência de aulas, evidencia-se a importância da utilização de metodologias ativas, que destaquem a maneira de organização estratégica dos professores em relação a aprendizagem dos alunos. O objetivo principal deste trabalho é discutir e/ou apresentar os principais aspectos observados na aplicação da Sequência Didática (SD), na qual envolveu o conteúdo de adição e subtração de números inteiros, realizando reflexões a respeito dos resultados, discussões e dificuldades dos alunos a respeito do conteúdo abordado na atividade. Em relação à base teórica, o estudo foi centralizado em pesquisas que discutem o desenvolvimento docente (Gonçalves; Lima, 2020), SD (Monteiro; Castilho; Souza, 2019) e sobre a utilização de atividades lúdicas como estratégia de ensino (Grando, 2004). No que diz respeito à pesquisa, cujas as orientações foram colhidas no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP), Núcleo Matemática, foi realizada através das escritas recorrentes dos diários de bordo que foram produzidos ao longo dos dias 14 de junho e 16 de agosto de 2023, em uma turma de 7º ano do ensino fundamental. Ao final do trabalho, pode ser dito que, levando em consideração a atividade organizada e desenvolvida em sala de aula e o conteúdo o qual foi abordado, tais metodologias de ensino se mostraram significativas para a evolução, tanto para o processo de ensino dos professores, quanto para o processo de aprendizagem dos alunos, deixando evidente a importância da implementação de atividades que tratem tanto da interação e comunicação entre professor e aluno, como também do conteúdo o qual observa-se maior dificuldade no decorrer das aulas de Matemática.

Palavras-chave: Sequência Didática; Metodologias ativas; Ensino de Matemática.

INTRODUÇÃO

A partir do planejamento de uma sequência de aulas, observa-se a importância da implementação de metodologias ativas em sala de aula, que promova melhorias na organização de atividades desenvolvidas ao longo de uma experiência de trabalho docente. Com isso, pode-

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE *campus* Cedro, sherllyson.daniel.silva12@aluno.ifce.edu.br;

² Especialista em Matemática pela Universidade Regional do Cariri - URCA, antonioiaecios@gmail.com;

³ Doutorado em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, franciscojose@ifce.edu.br;

⁴ Doutorado em Matemática pela da Universidade de São Paulo, joao.nunes@ifce.edu.br.

se dizer que as estratégias metodológicas utilizadas por professores, visam a melhoria na qualidade da aprendizagem dos alunos, relaciona-se com a preocupação em evoluir para o aprimoramento adequado na proposição e execução de aulas atrativas, considerando a realidade de aprendizagem de cada aluno em sala de aula.

É importante considerar também meios específicos de construção de conhecimento, como por exemplo os métodos estratégicos de leituras, pesquisa de materiais de estudo, interações sociais entre professores e alunos, práticas para exposição de conteúdo, que distancia-se cada vez mais dos métodos tradicionais de ensino, onde suas concepções estão geralmente envolvidas em uma abordagem mais expositiva, em que o professor é compreendido como detentor do conhecimento e o aluno seja sujeito passivo de sua própria aprendizagem, acreditando na potencialização da prática docente de modo que facilite ao desenvolvimento de estratégias e características na ambientação docente (GONÇALVES; LIMA, 2020).

Nesse contexto, a Educação Matemática ganhou cada vez mais espaço no planejamento docente, bem como a constituição de espaços práticos sociais, destacando métodos de ensino e de aprendizagem tanto para professores quanto para alunos, incluindo também situações que envolvam construções de materiais didáticos (PURIFICAÇÃO, 2019).

Visto que há a necessidade da contextualização do fazer docente, levando em conta que essa característica se articula com uma área de ensino e/ou até mesmo de pesquisa. Todavia, os métodos e técnicas de desenvolvimento da aprendizagem desenvolvidos de acordo com tal necessidade, trazem clareza para o ensino de Matemática, de uma maneira em que as especificidades estejam ligadas ao processo formativo do professor, aspecto fundamental para o desenvolvimento docente (GONÇALVES; LIMA, 2020).

Quanto as intenções de elaboração e execução de uma Sequência Didática (SD), pode-se afirmar que se trata de um aprimoramento do trabalho docente para melhor conduzir as atividades de ensino em sala de aula, onde os professores devem buscar a criação de um ambiente inteiramente atrativo para os alunos, de forma com que facilite a aprendizagem de Matemática. Assim, os objetivos das atividades desenvolvidas, devem ser planejadas para ensinar um determinado conteúdo, por meio de atividades lúdicas planejadas de acordo com as dificuldades de aprendizagem dos alunos (MONTEIRO; CASTILHO; SOUZA, 2019).

Segundo Grando (2004), atividades lúdicas podem ser vistas como eventos expressivos que agregam positivamente no aprendizado dos alunos, desde que sejam expostas de maneira relevante e criativa a ponto de caracterizá-los como atividades culturais capazes de promover aprendizagem. Desse modo, o ambiente de sala de aula deve ser destacado como um espaço de

grande afetividade cognitiva, de forma que utilize as definições matemáticas de maneira prática, para se efetivar uma boa qualidade no chamado "fazer matemático" (GRANDO, 2004).

Nesse contexto, as ponderações que serão feitas nesse trabalho condizem com o planejamento e execução de uma SD que foi desenvolvida a partir de estudo do conteúdo matemático a ser trabalhado, preparação e organização de materiais de apoio. Deve-se levar em consideração as orientações feitas pelos professores orientadores do Programa Residência Pedagógica (PRP), em parceria com o professor preceptor, não esquecendo a realidade dos estudantes e da escola-campo, onde os residentes exercem suas obrigações a fim de apresentar as estratégias de organização e execução da atividade.

Nesse sentido, o estudo foi orientado pela seguinte questão: Quais as implicações do PRP para a estruturação da prática docente, no contexto de formação inicial de residentes, elencando o processo de elaboração e execução de uma Sequência Didática que aborda o conteúdo de Adição e Subtração de Números Inteiros?

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de (re)pensar práticas docentes a serem abordadas por professores em sala de aula, buscando contribuir para a viabilização do desenvolvimento dos processos de aprendizagem no contexto escolar, considerando a importância de estratégias para promoção do ensino de Matemática e o desenvolvimento do fazer docente. Acredita-se que refletir sobre tais aspectos, podem produzir reflexões e ações que despertem outras formas de ensinar e aprender Matemática.

Portanto, este trabalho tem como objetivo discutir e/ou apresentar os principais componentes presentes no desenvolvimento de uma SD, por meio de atividades interativas, durante algumas aulas de regência no segundo módulo do PRP, abordando o conteúdo de Adição e Subtração de Números inteiros.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

O Programa Residência Pedagógica (PRP) como ação que integra a Política Nacional de Formação de Professores, tem agregado positivamente ao desenvolvimento profissional docente, no que diz respeito aos aspectos formativos de residentes, fortalecendo o processo de formação inicial de professores, trazendo importantes contribuições para que estudantes de licenciaturas sejam imersos em salas de aulas de escolas de Educação Básica.

Para discorrer sobre uma das atividades sugerida e desenvolvida no Módulo II do programa, a Sequência Didática (SD) viabiliza a utilização de uma metodologia de ensino, vista como uma alternativa para promover a inserção de alunos no que se refere à maneira como se

apropriam do processo de aprendizagem, tentando deixar cada vez mais dinamizada a compreensão de conteúdos abordados em sala de aula.

De acordo com Gonçalves e Lima (2020) as práticas educativas atuais no ensino de Matemática necessitam de (re)estruturação, e devem ganhar força na efetivação da formação inicial de professores em cursos de licenciaturas, promovendo práticas metodológicas que impliquem na aprendizagem docente. É notório que essa (re)formulação tende a provocar mais responsabilidade para os cursos de licenciaturas, levando em consideração que os professores também encontram dificuldades em adaptar-se as mudanças, tendo em vista a complexidade da profissão (GONÇALVES; LIMA, 2020).

Segundo Kistermann Jr (2011), deve-se observar que, para representar socialmente a ligação entre o jogo e o ensino de Matemática, existe uma dicotomia a ser levada em consideração, em que se trata de uma ligação entre o trabalho docente e a aprendizagem de Matemática, uma vez que “a atividade é, na visão infantil, sobretudo, ligada a contextos didáticos e a aprendizagem matemática à situação controlada por um adulto, por um professor” (KISTERMANN JR, 2011, p. 297).

As atividades lúdicas desempenham um papel importante no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, considerando que os mesmos são postados como sujeito ativo de seu próprio desenvolvimento. Quando coloca em destaque os objetivos mínimos relacionados ao processo de avaliação, traz-se a necessidade de observação das questões individuais de cada aluno, se adequando da melhor forma possível.

Segundo Lima (2019), os professores devem atentar-se para a necessidade de adaptação quanto ao significado de estudos de conteúdos de Matemática, habituando-se a utilizar SD que promovam retomada dos conteúdos em ocasiões diferentes. Tais ocasiões mostram a importância do trabalho do professor em planejar uma SD, promovendo o desenvolvimento de atividades exploratórias que contemplem as diferentes aprendizagens presentes em sala de aula. Para Lima (2019, p. 4-5)

alguns alunos resolvem problemas sem se importar em entender seu real significado. Dominam a teoria, o algoritmo, mas não lhes atribuem sentido. Verifica-se essa situação, por exemplo, quando o aluno define o conceito de tangente, repetindo o que está nos livros, porém ele não consegue entender, identificar a sua presença e nem a usar adequadamente.

Quando se trata do processo de ensino de conteúdos de Matemática, a implementação de atividades lúdicas no âmbito de sala de aula, podem despertar nos alunos o desejo da participação ativa. Esta motivação poderá ajudar seu próprio desenvolvimento escolar, se fazendo necessário que a prática educativa estabelecida nos atuais projetos curriculares das instituições públicas de ensino busque despertar nos estudantes interesse em aprender

Matemática. Segundo Zabala (1998), o que compõe uma SD são aspectos relacionados a um conjunto de atividades, meramente organizadas e estruturadas para a realização dos objetivos pré-estabelecidos, através dos conhecimentos adquiridos pelos alunos.

Ao abordar a importância da elaboração de SD, Ferraz (2022) destaca que os educadores precisam levar em consideração a diversificação na prática pedagógica como uma forma alternativa de busca por resultados positivos na aprendizagem de Matemática. As SD podem ser vistas como novas fontes de conhecimento, indagando as formas de promoção de ensino mais equitativas. A prática docente deve considerar os aspectos de valorização das experiências adquiridas pelos residentes ao longo de sua formação, estabelecendo estratégias de ensino e aprendizagem, tornando-se mais ativo no seu desenvolvimento profissional.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: UMA ESTRATÉGIA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Este trabalho foi desenvolvido no Programa Residência Pedagógica, no Núcleo Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE *campus* Cedro. Trata-se de um trabalho com abordagem qualitativa de cunho descritivo-exploratório, escrito a partir das experiências adquiridas ao longo do planejamento e execução de uma Sequência Didática, desenvolvida ao longo do segundo módulo do programa.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), o termo “qualitativo” pode ser utilizado em abordagens que caracterizam estratégias de investigação, a cerca de circunstâncias descritivas relacionados pessoas ou locais e de procedência estatística. Esse tipo de investigação pode englobar um conjunto de estratégias denominadas como qualitativas. Em se tratando da característica descritiva, Lazzarin (2016) diz em apresentar as concepções do observador, enumerando aspectos e/ou circunstâncias, características de alguém, nesse caso, dos próprios alunos ou até mesmo de alguma situação.

Segundo Mussi *et.al* (2021), ao valorizar o Relato de Experiência como uma manifestação escrita das vivências, pode-se enriquecer a produção de conhecimento em diversas áreas, reconhecendo a interligação entre o saber escolar e as aprendizagens provenientes das experiências socioculturais.

Para o auxílio da escrita deste trabalho, considerou-se as experiências descritas em diários de bordo observando o período de execução da SD. De acordo com Batista (2019) a utilização de diário de bordo é uma experiência vivenciada por professores em busca de aprimorar sua prática docente, visando tornar as aulas mais significativas. No que se refere aos referenciais que serviram como aporte teórico para a escrita da SD, foram utilizados trabalhos

que foram estudados e explorados ao longo do Módulo II para estudos e leituras individuais, servindo para a realização de discussões e debates nas reuniões semanais do núcleo.

É importante destacar que, em se tratando da turma e do período de regência em que foram realizadas as aulas para o desenvolvimento da SD, ocorreram na turma do 7º ano A de uma escola de ensino fundamental localizada em município do interior cearense, formada por 35 alunos com diferentes características, dificuldades e peculiaridades. As aulas aconteceram nos dias 16 de junho e 14 de agosto de 2023, com intervalo de execução devido ao período de avaliação da instituição e, logo em seguida, com o período de férias escolares no mês de julho.

No que diz respeito da organização e planejamento da SD, foi desenvolvida de forma coletiva, com auxílio do professor preceptor. Nesse momento, foi definido o desenvolvimento de uma espécie de tabuleiro, onde seriam abordadas sequências numéricas dos números positivos e negativos em formato de trilha, conforme os conteúdos previstos na matriz curricular do 7º ano.

Essa atividade foi pensada para ser desenvolvida através do jogo dos números inteiros, com apoio de vídeos explicativos encontrados na plataforma YouTube, considerando a forma como o conteúdo é abordado na SD e o dinamismo a ser elencado em sala de aula. É evidente a utilização de atividades interativas, visando o aprendizado dos alunos, uma vez que,

Tornam-se bastante benéficos uma vez que desenvolvem uma série de competências tais como: a interação criança/criança, a relação em grupo, a relação criança/educador, o respeito por regras estabelecidas, o respeito pelo outro, saber ouvir, saber esperar pela sua vez de jogar etc. (ALVES; BRITO, p. 04, 2013).

Pensando nas técnicas de coletas de dados, foi realizada de acordo com as avaliações a respeito da participação dos alunos, bem como também nos métodos de resolução de questões utilizados pelos mesmos durante a atividade. Para isso, são levados em consideração a coleta de dados acerca de registros de planos de aula, juntamente com a escrita de diários de bordo que foram produzidos ao longo do módulo.

Considerando uma abordagem interpretativa para a análise dos dados obtidos, pode-se buscar uma característica diversificada no aprimoramento da prática de ensino dos professores de Matemática. Segundo Bogdan e Biklen (1994), considera-se uma investigação qualitativa uma fonte direta de dados colhidos em experiências adquiridas em atividades desenvolvidas em sala de aula, destacando um ambiente natural que permita o acesso aos dados produzidos através de contato direto com os indivíduos.

Em seguida, serão relatados os principais resultados encontrados ao longo dessa execução, bem como também servirá de discussão a respeito da estratégia adotada para essa execução.

INTERPRETAÇÃO E SIGNIFICADO DOS DADOS OBTIDOS

Colocando em prática todo o planejamento elaborado juntamente com o professor preceptor, serão discutidos os principais aspectos destacados na execução da SD, levando em consideração a organização e elaboração de planos de aula, bem como a utilização de materiais inteiramente manipuláveis pelos próprios alunos, como folha de papel, cartolina, tesoura, cola e pincéis coloridos, como também foi utilizado o livro didático destinado ao 7º ano, em que o conteúdo abordado na atividade foi Adição e Subtração dos Números Inteiros. Esse tipo de trabalho foi utilizado como forma de aprimoramento de conteúdo pelos indivíduos, pensando em suas dificuldades em relação ao conteúdo, com também foi levado em consideração a possibilidade de ampliação da dinâmica, trazendo diferentes formas de execução, como também na abordagem de outros conteúdos, como por exemplo as expressões que envolvem Multiplicação e Divisão Entre os Números Inteiros, Potenciações e Radiciações, entre outros mais. Vale ressaltar que os resultados a serem descritos a seguir tratam-se da primeira aula que elencava a sequência de aulas programadas em regência nesta turma.

Descrição da Sequência Didática: O Jogo dos Números Inteiros

Trazendo a discussão as concepções dos alunos a respeito dos conteúdos de Matemática serem considerados por muitos como complexos, ao longo do tempo, isso vem se tornado mais presente e fazendo cada vez mais parte do senso comum e ativando uma certa renúncia a respeito do aprendizado da disciplina. Durante o momento de planejamento da SD, falando especificamente sobre a escolha do material a ser utilizado e o conteúdo a ser abordado, foi pensado na possibilidade de ampliação de conhecimento dos alunos, trabalhando tema em que a maior parte da turma apresentava dificuldade. Por isso, o conteúdo tratou de Adição e Subtração de Números Inteiros.

Em um primeiro momento, foi pensado em um trabalho a ser elaborado de forma prática e coletiva, envolvendo os próprios alunos na elaboração de material manipulável. Segundo Facchi (2022), a importância da utilização de materiais manipuláveis manifesta-se pela necessidade de percepção por objetos concretos, se apropriando adequadamente da compreensão dos conteúdos abordados, uma vez que os materiais manipuláveis trazem uma melhor assimilação do conteúdo em relação a atividades práticas abordadas em sala de aula, uma vez que,

os materiais manipuláveis são também classificados como materiais estruturados, em que quaisquer objetos e/ou instrumentos reais que, através dos sentidos e da sua manipulação, proporcionam uma ideia matemática, relacionando as partes com o todo (FACCHI, 2022, p. 12).

Devido a isso, a escolha de material e conteúdo se fez de forma planejada e coletiva, juntamente com professores orientador e preceptor dando o suporte necessário. É importante destacar que, pela turma em questão, fez-se necessário a elaboração de um planejamento que se apropriasse da participação integral dos alunos, de maneira inclusiva e respeitosa. Destaca-se também o método de avaliação adotado na SD, evidenciado pela participação efetiva na realização do evento, destacando a procura pelo esclarecimento de dúvidas presentes, pela comunicação oral entre professor e aluno a respeito do conteúdo e pelo método de resolução de cálculos utilizados pelos mesmos.

Neste caso, utilizamos o conteúdo de Adição e Subtração, o qual os alunos apresentavam maior dificuldade naquele momento. A revisão ocorreu de forma concisa, realizando explicações breves, retomando o que já havia sido mostrado em situações anteriores, algumas exemplificações básicas que poderiam surgir, como também a elaboração de atividade a ser resolvida de forma coletiva, com participação ativa dos alunos para a resolução de questões.

Foram aproveitadas as dúvidas dos alunos para serem esclarecidas, como por exemplo, a dificuldade na resolução de subtração com números inteiros, em que deveria ser levado em consideração a importância dos sinais envolvidos no cálculo, em que há números com sinais diferentes, deverá subtrair os números e considerar o sinal do número de valor maior. No seguinte caso, tem-se os números “+ 3” (mais três) e “- 5” (menos cinco), em que se deve subtrair ambos, encontrando o valor 2 e considerar o sinal de “-” (menos) pelo motivo de seu número ser o algarismo de valor maior, encontrando o resultado “- 2” (menos dois).

Exposição e análise de resultados

Em se tratando da organização e execução da SD, bem como sobre os principais resultados alcançados na atividade, primeiramente, pode-se discutir a respeito da caracterização do método escolhido para aplicação da atividade, considerando que os alunos apresentavam grande resistência no conteúdo em questão. O método e o momento escolhido para isso, trouxe nítidas influências para os alunos a respeito do desenvolvimento de seu aprendizado, contribuindo também para a evolução nas estratégias de ensino adotadas em sala de aula.

Segundo Sousa (2022), as atuais metodologias de ensino utilizadas em sala de aula, necessitam de mudanças, o que pode ser justificado pelas dificuldades encontradas pelos alunos

na maioria dos conteúdos de Matemática. Podemos destacar as concepções de alguns estudiosos que afirmam que o uso de jogos ou outros meios dinâmicos que auxiliem no estudo de conteúdos de Matemática, trazem uma assimilação mais clara da aprendizagem coletiva, vendo que poderiam ser mais difíceis de conseguir com o uso de métodos inatos (SOUSA, 2022).

Como desafio a ser destacado, pode-se dizer sobre os recursos limitados presentes na escola-campo, onde muitas vezes há a necessidade de utilizar recursos recicláveis devido à dificuldade de disponibilização de materiais manipuláveis para auxílio em atividades lúdicas. Segundo Grando (2019), a utilização de materiais manipuláveis justifica-se pela criação de relações entre colegas de classe, poder observar os padrões descritos nas aulas, objetivando a aprendizagem dos alunos e desenvolvimento no pensamento matemático.

Trazendo a discussão um dos principais resultados alcançados na atividade, diz respeito à importância da participação dos alunos em eventos lúdicos em sala de aula, em que desde a explicação da atividade até o diálogo sobre as técnicas e métodos matemáticos envolvidos nela, foi importante observar que em todo momento, eles se mantiveram participativos de maneira efetiva, tendo motivação e entusiasmo para realização do exercício, mesmo que consideremos a maneira de execução da atividade esteja presente em sua cultura lúdica no dia a dia, como se não passasse de uma brincadeira entre eles.

De acordo com Grando (2004), podem acontecer situações onde o divertimento para a criança, bem como as brincadeiras do dia a dia, acabam sendo consideradas como recompensas por situações de cumprimento de afazeres da escola, deixando de serem vistas como necessidade na vida no indivíduo. Então, a importância de conciliar as duas modalidades é vista como solução para o desenvolvimento do indivíduo a partir de uma atividade comutativa, a fim de proporcionar para os alunos uma educação através de brincadeiras (GRANDO, 2004).

Esses resultados podem ser vistos como respostas positivas a um planejamento bem elaborado, podendo garantir um aprendizado de qualidade, com estratégias inclusivas para alunos com diferentes qualidades e contribuir para a evolução do ensino de Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem como objetivo discutir e/ou apresentar os principais componentes presentes na aplicação da SD através de atividades interativas, durante algumas aulas de regência no segundo módulo do PRP, enfatizando as reflexões sobre os desafios na execução do trabalho, abordando o conteúdo de Adição e Subtração de Números inteiros. Visto isso, o estudo foi orientado pela seguinte questão: Quais as implicações do PRP para a estruturação da

prática docente, no contexto de formação inicial de residentes, elencando o processo de elaboração e execução de uma Sequência Didática que aborda o conteúdo de Adição e Subtração de Números Inteiros?

Essa execução contribuiu diretamente tanto para a evolução do ensino de Matemática da escola-campo, quanto para o desenvolvimento profissional docente. Podendo considerar os desafios encontrados durante a aplicação da SD, puderam proporcionar reflexões e caracterizações de acordo com a importância da evolução do trabalho docente bem articulado, desvinculando dos métodos de ensino pouco proveitosos que são conduzidos com veemência nas metodologias de ensino utilizadas em sala de aula. Essas dificuldades estão vinculadas a questões de problematização quanto tratou-se da inclusão de alunos com necessidades específicas, em que houve a carência de atenção com maior intensidade.

Levando em consideração também as potencialidades desenvolvidas através da atividade, destaca-se as características que trazem o desenvolvimento pessoal dos alunos, tanto em relação ao trabalho individual e coletivo, como a comunicação a respeito de orientações em atividades lúdicas. Também pode-se discutir sobre as estratégias de superação das dificuldades encontradas na atividade, onde uma das primeiras concepções que foram levadas em consideração diz respeito a necessidade de criação de um roteiro de orientações a respeito da SD, o que pode ser visto como potencialidade, desde que as atividades lúdicas sejam organizadas através de um planejamento qualificado, considerando os materiais didáticos presentes nas instituições de ensino.

Portanto, o desenvolvimento do aprendizado dos alunos ficou bastante evidente, esclarecendo as dúvidas presentes no determinado conteúdo abordado na atividade, contribuindo de forma efetiva para a evolução do ensino de Matemática em escolas de Ensino Fundamental. Pode-se dizer que as metodologias de ensino desenvolvidas neste trabalho contribuíram bastante para alcançar o objetivo proposto, proporcionando reflexões que colaboram para o desenvolvimento docente, considerando os desafios que podem agregar para o processo de ensino e aprendizagem estejam ligados ao aperfeiçoamento desses métodos e estratégias de ensino.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa e ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA) pelo incentivo ao desenvolvimento da escrita científica.

REFERENCIAS

ALVES, Raquel. BRITO, Rita. A importância do jogo no ensino de Matemática. **Jornadas Pedagógicas - Supervisão, liderança e cultura de escola**. 21 e 22 Junho 2013. Odivelas: ISCE, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/4701>. Acesso em 27 set. 2023.

BATISTA, Tailine Penedo. O Diário de Bordo: uma forma de refletir sobre a prática pedagógica. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 287-293, 21 nov. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2019v2i3.11209>. Acesso em: 13 ago. 2023.

Bogdan, Robert & Biklen, Sari (1994). **Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos** (2a ed.). Porto: Porto Editora. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1119>. Acesso em: 15 set. 2023.

MONTEIRO, Jair Curcino; CASTILHO, Weimar Silva; SOUZA, Wallysonn Alves de. Sequência didática como instrumento de promoção da aprendizagem significativa. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, [S. l.]**, v. 9, n. 01, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/dect.v9i01.1277>. Acesso em: 08 jul. 2023.

FACCHI, Maria Gabriela. **A importância do uso de materiais manipuláveis no ensino de matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/29222>. Acesso em: 31 ago. 2023.

FERRAZ, Jéssica Klabunde. A importância da sequência didática como instrumento dinamizador no ensino da matemática. 2022. 19 f.. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu em Práticas Pedagógicas) - Instituto Federal do Espírito Santo, Colatina, 2022 Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/2430> Acesso em: 08 ago. 2023.

GONÇALVES, Bruna Maria Vieira; LIMA, Francisco José de. Aprendizagem Docente e Desenvolvimento de Estratégias Metodológicas no Contexto PIBID: reflexões sobre o GeoGebra como recurso para o ensino de funções. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, p. 1056-1076, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a11>. Acesso em: 08 jul. 2023.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula. **Coleção Pedagogia e Educação**. São Paulo; Paulus, 2004. Disponível em: <https://pnaic.paginas.ufsc.br/files/2019/05/Texto-1.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

GRANDO, Regina Célia. RECURSOS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: JOGOS E MATERIAIS MANIPULATIVOS. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica, [S. l.]**, v. 5, n. 02, p. 393-416, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/dect.v5i02.117>. Acesso em: 30 ago. 2023.

KISTERMANN JR, Marco Aurélio. [Resenha da obra] "**Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**". Editora Bolema, Rio Claro (SP), v. 24, nº 38, p. 297 a 302, abril 2011. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4604>. Acesso em: 07 ago. 2023.

LAZZARIN, Luís Fernando. **Introdução à Escrita Acadêmica**. Santa Maria, RS: UAB, NTE, UFSM, 2016. Disponível em:

[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15825/Licenciatura Educacao Especial IntroducaoEscritAcademica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15825/Licenciatura_Educacao_Especial_IntroducaoEscritAcademica.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 02 out. 2023.

LIMA, Juliana Miguel Paterno. A importância da sequência didática para a aprendizagem significativa da matemática. **Revista Artigos.Com**, v. 2, p. e829, 18 abr. 2019. Acesso em 08 ago. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/829>.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>. Acesso em 13 ago. 2023.

PURIFICAÇÃO, Marcelo Máximo. Desafios e perspectivas da pesquisa em educação matemática, em contexto de formação inicial de professores pedagogo/Challenges and prospects of research in mathematic education, in context of initial training of teachers pedagogue. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 5, n. 9, p. 16675–16688, 2019. DOI: 10.34117/bjdv5n9-205. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3468>. Acesso em: 13 set. 2023.

SOUSA, Gilvan Francisco de. **Uso de jogos como metodologia para o Ensino da Matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49243>. Acesso em: 02 set. 2023.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/noticias/vem-ai-o-iii-ifmg-debate/zabala-a-pratica-educativa.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.