



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**  
**IFPI - *CAMPUS PIRIPIRI***  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**AIRA EXPEDITA DA CRUZ**

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA:  
PERSPECTIVAS PARA ENFRENTAR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM  
(DA) NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**PIRIPIRI-PI**  
**2024**

**AIRA EXPEDITA DA CRUZ**

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA:  
PERSPECTIVAS PARA ENFRENTAR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM  
(DA) NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso 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 Piripiri.

**Orientadora:** Profa. Dra. Joselma Ferreira Lima e Silva

**PIRIPIRI-PI  
2024**

**AIRA EXPEDITA DA CRUZ**

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA:  
PERSPECTIVAS PARA ENFRENTAR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM  
(DA) NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professora Dra. Joselma Ferreira Lima e Silva (Orientadora)

---

Professora Dr. Rosimeyre Vieira da Silva (avaliadora)

---

Professor Me. Pedro Alves da Silva (avaliador)

---

Professora Esp. Renata Resende Ibiapina Braga (avaliadora)

# **FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA: PERSPECTIVAS PARA ENFRENTAR AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM (DA) NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Aira Expedita da Cruz<sup>1</sup>

Joselma Ferreira Lima e Silva<sup>2</sup>

## **RESUMO**

O presente trabalho traz a Formação Inicial de Professores(as) de Matemáticas, destacando o contexto do enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Logo, surgiu a problemática: Como a Formação Inicial de Professores(as) de Matemática pode auxiliar os(as) licenciados(as) no enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) dos estudantes nos Anos Finais do Ensino Fundamental? Tem como objetivo geral compreender as perspectivas de licenciandos(as) em Matemática para o enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA). Trata-se de uma Pesquisa-Ação de abordagem qualitativa, de natureza analítica, que buscou um envolvimento ativo entre a pesquisadora e os participantes. A geração de dados foi através de uma oficina de elaboração de planos de aula e entrevista. A discussão teórica se sustenta em três categorias: “Formação Inicial de Professores(as) de Matemática” (Ferreira, 2019; Oliveira, 2018), “Dificuldade de Aprendizagem em Matemática” (Smith, Strick, 2007; Tomlinson, 2008), “Estratégias de aprendizagem Matemática” (Oliveira, 2018; Smith, Strick, 2007). Os(as) licenciandos(as) apontam como perspectivas para o enfrentamento das DA os recursos didáticos apresentados pelos(as) Professores(as) na sua formação, dos quais podem ser destacados: uso de jogos matemáticos, materiais concretos, atividades em grupo e ferramentas tecnológicas. Sobre os aspectos formativos nas disciplinas pedagógicas, percebeu-se que a maioria dos componentes curriculares pedagógicos trazem elementos potencializadores da aprendizagem da docência, sendo a Didática, a de maior destaque. Constitui-se fundamental que a formação proporcione base teórica, prática e específica, aprimorada por meio das experiências didático-pedagógicas durante o curso.

**Palavras-chave:** Formação inicial do(a) Professor(a) de Matemática; Dificuldades de Aprendizagem; Recursos Didáticos; Anos Finais do Ensino Fundamental.

## **INITIAL TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS: PERSPECTIVES FOR ADDRESSING LEARNING DIFFICULTIES IN THE FINAL YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL**

## **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> Formanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI – *Campus Piripiri*. Email: cr.aira14@gmail.com

<sup>2</sup> Orientadora e Professora de Disciplinas Pedagógicas do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI – *Campus Piripiri*. Email: Joselmalavor@ifpi.edu.br

This work presents the Initial Training of Mathematics Teachers, highlighting the context of coping with Learning Difficulties (LD) in the Final Years of Elementary School. Therefore, the problem arose: How can Initial Mathematics Teacher Training help graduates in coping with Learning Difficulties (LD) of students in the Final Years of Elementary School? Its general objective is to understand the perspectives of Mathematics graduates in coping with Learning Difficulties (LD). This is an Action Research with a qualitative approach, analytical in nature, which sought active involvement between the researcher and the participants. Data generation was through a workshop to prepare lesson plans and interviews. The theoretical discussion is based on three categories: "Initial Training of Mathematics Teachers" (Ferreira, 2019; Oliveira, 2018), "Learning Difficulties in Mathematics" (Smith, Strick, 2007; Tomlinson, 2008), "Mathematical learning strategies" (Oliveira, 2018; Smith, Strick, 2007). The undergraduate students point out as perspectives for confronting AD the teaching resources presented by the Teachers in their training, of which the following can be highlighted: use of mathematical games, concrete materials, group activities and technological tools. Regarding the training aspects in pedagogical subjects, it was noticed that most of the pedagogical curricular components bring elements that enhance teaching learning, with Didactics being the most prominent. It is essential that training provides a theoretical, practical and specific basis, improved through didactic-pedagogical experiences during the Course.

**Keywords:** Initial training of Mathematics Teachers; Difficulties of Learning; Teaching Resources; Final Years of Elementary School.

Data de aprovação: 09/09/2024

## 1 INTRODUÇÃO

É comum perceber em algumas pesquisas que a Matemática é apontada como uma disciplina muito complexa, e que a maioria dos(as) alunos(as) não se identifica com ela, tendo em vista sua abstração. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), que é uma pesquisa internacional realizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), aponta em seus resultados a avaliação do conhecimento e das habilidades dos(as) alunos(as). No Relatório Brasil no PISA 2022, aponta que 73% dos brasileiros não alcançaram o nível básico de proficiência em Matemática.

De acordo com o Relatório, esses(as) alunos(as) realizam ações quase sempre óbvias e que decorrem diretamente dos estímulos dados. Esse baixo nível, pode ser causado por parte dos(as) estudantes não se sentirem motivados(as), mantendo o distanciamento da disciplina. Esse distanciamento pode acarretar em futuras Dificuldades de Aprendizagem (DA), tendo em vista que, quando precisarem de fato desenvolver algo relacionado a Matemática podem enfrentar problemas.

As Dificuldades de Aprendizagem (DA) nessa área do conhecimento, são muito comuns nas escolas, principalmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental. As dificuldades podem aparecer por diversos fatores, e uma delas é pelo fato de ser considerada uma disciplina complexa, ou pela falta de afinidade por parte dos(as) alunos(as). Mas, apesar das DA estarem presentes nas salas de aula, se fazem necessárias pesquisas que abordem sobre essa temática, dentro do contexto da formação de Professores(as) de Matemática, tendo em vista, seu protagonismo nesse contexto.

Quando se fala em formação de Professores(as) de Matemática, é essencial entender que esses futuros(as) profissionais da Educação precisam ter competência e a sensibilidade de perceber as especificidades dos(as) discentes, principalmente dentro do contexto das Dificuldades de Aprendizagem (DA). Apesar de parecer tratar-se de um obstáculo simples de ultrapassar, essas dificuldades podem acarretar em outros problemas, quando não resolvidos com antecedência.

Logo, a relevância da proposta do tema é evidenciada pela necessidade de pesquisas que abordem sobre a formação inicial de Professores(as) de Matemática, dentro da perspectiva das Dificuldades de Aprendizagem (DA), nos Anos Finais do

Ensino Fundamental, para através dela, identificar estratégias e metodologias utilizadas no planejamento da aula dos(as) futuros(as) Professores(as).

Neste sentido, considerando que a Matemática é uma disciplina que se apresenta em diferentes áreas do conhecimento, auxiliando as pessoas em diversos ambientes, percebemos que sua importância é incontestável. Sendo assim, com o propósito de desenvolver o assunto abordado, considera-se importante investigar: Como a Formação Inicial de Professores(as) de Matemática pode auxiliar os(as) licenciados(as) no enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) dos(as) alunos(as) nos Anos Finais do Ensino Fundamental?

Logo, para obter resultados a respeito da problematização, a presente pesquisa teve abordagem qualitativa, e com a finalidade de obter respostas, foi realizada uma Pesquisa-Ação, que busca um envolvimento ativo com o grupo envolvido no estudo, através de uma entrevista com os(as) futuros(as) Docentes do último módulo do curso de Licenciatura em Matemática.

Desta feita, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender as perspectivas de licenciandos(as) em Matemática para o enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA). Objetivou de forma específica, verificar nas disciplinas pedagógicas elementos que potencializam a aprendizagem da docência, tendo em vista que “[...] as disciplinas pedagógicas são aquelas que possibilitam a construção do saber pedagógico[...]” (Oliveira 2018, p. 28). Propôs, por meio de entrevista, identificar quais estratégias de aprendizagem os(as) graduandos(as) se utilizariam para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos(as) com DA, a fim de analisar recursos didáticos que auxiliem os(as) licenciandos(as) em Matemática no enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA).

O referencial está estruturado em 3 categorias teóricas, sendo a primeira “Formação Inicial de Professores(as) de Matemática: uma itinerância pela Licenciatura em Matemática” (Ferreira, 2019; Oliveira, 2018) trazendo um levantamento sobre conhecimentos que um(a) Professor(a) necessita. A segunda categoria teórica, intitulada como “Dificuldade de Aprendizagem em Matemática: como enfrentar no Ensino Fundamental?” (Smith, Strick, 2007; Tomlinson, 2008), abordando o surgimento da DA. E a terceira, “Estratégias de aprendizagem matemática: reflexões sobre métodos facilitadores”, (Oliveira, 2018; Smith, Strick, 2007), discutindo sobre a importância da união dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso, a fim de melhorar o ensino aprendizagem.

Nessa direção, a fundamentação teórica estrutura-se da seguinte forma: Inicialmente se discute acerca do baixo rendimento dos(as) alunos(as) em relação à Matemática, onde são apresentados fatores que podem levar a Dificuldades de Aprendizagem (DA). Numa perspectiva de Formação Inicial de Professores(as) de Matemática, é discutido sobre as disciplinas pedagógicas presentes no Projeto Pedagógico do Curso, identificando quais serão as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos(as) futuros(as) Docentes.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A fundamentação teórica deste estudo está organizada em 3 (três) categorias teóricas, que abordam aspectos sobre a formação inicial de Professores(as) de Matemática, Dificuldades de Aprendizagem (DA) dos(as) alunos(as) e estratégias de aprendizagem Matemática, como métodos facilitadores.

### **2.1 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES(AS) DE MATEMÁTICA:** uma itinerância pela Licenciatura em Matemática

A muito se tem discutido sobre a Educação Matemática, e não tem como falar de Educação Matemática e não citar o curso de Licenciatura em Matemática, logo, um(a) Professor(a) que tenha domínio dos conteúdos, constitui-se de extrema importância. Porém, para que o(a) Professor(a) desenvolva componentes e saberes necessários, a fim de construir uma metodologia adequada, é preciso também que tenha o diagnóstico de sua turma e a compreenda. Segundo Ferreira (2019, p. 32), é preciso ressaltar que,

[...] é importante que o professor construa significado acerca do que aprende, ou seja, nos cursos de formação de professores a aprendizagem dos conteúdos deve estar ligada à prática docente, ou seja, não basta para o professor saber o conteúdo, no sentido de compreender para si, é preciso que também saiba como os alunos aprendem.

Acerca disso, é possível perceber o quanto é importante que os Professores(as) busquem entender a maneira como os(as) estudantes aprendem determinados assuntos. E para que isso ocorra, é preciso que haja uma relação entre os conhecimentos específicos e didáticos. O conhecimento didático pode ser

construído na vida acadêmica, tendo em vista que, dentro das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática, existem as disciplinas de cunho pedagógico, que são essenciais para a formação de Professores(as).

As disciplinas pedagógicas são indispensáveis para construir um perfil profissional de um(a) Professor(a). Como citado na introdução, de acordo com Oliveira (2018, p. 28), às disciplinas pedagógicas possibilitam a construção de saberes, sendo assim, para os(as) licenciandos(as) em Matemática, elas são apresentadas de modo que fomentem a construção de fundamentações de ensino para diversos conteúdos de Matemática. Logo, as disciplinas pedagógicas possibilitam que os(as) futuros(as) Docentes saibam como enfrentar situações problemas no cotidiano escolar.

Ferreira (2019, p. 33) afirma, que atualmente na Educação Básica “[...] o Professor é tido como detentor do conhecimento transmitido aos alunos”. Entende-se que os conteúdos matemáticos são apresentados de forma automática, seu principal método de ensino é a memorização, método de aprendizagem que o(a) aluno(a) não aprende, apenas tende repetir de maneira robótica. De acordo com Ferreira (2019, p. 33 - 34),

[...] não é nenhuma novidade que o ensino de Matemática há muito tempo necessita de outra organização para que deixe de ser um formato que priorize exclusivamente aulas expositivas e um processo de repasse de conhecimentos. Apesar de ser a maneira mais utilizada pelos professores há quem defenda e proponha novas propostas teórico-metodológicas para romper como esse modelo de ensino e aprendizagem da Matemática escolar.

Desse modo, ressalta-se que é essencial que na formação inicial de Professores(as), dentro dos cursos de Licenciatura em Matemática, devem ter a princípio o estudo de teorias que os auxilie na prática pedagógica, com o objetivo de obter um bom desenvolvimento como profissional da Educação. Vale endossar que para Ferreira (2019, p. 36) “[...] é necessário que o Professor leve em consideração a realidade social e cultural na qual a escola e os estudantes estão imersos”. Assim, nota-se o quanto é importante para o(a) Professor(a), fortalecer as práticas Docentes, ampliando suas habilidades em sala de aula, de modo com que esteja preparado(a) quando se deparar com as dificuldades dos(as) estudantes.

## **2.2 DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: como enfrentar no Ensino Fundamental?**

É de conhecimento geral que muitos profissionais da Educação, em algum momento de suas atuações, se depararam com alunos(as) que sentem dificuldade em aprender alguns conteúdos, o que é bem comum na Educação Básica. Tomlinson (2008, p. 9) declara que os(as) alunos(as) “[...] são bastante diversificados. São oriundos de diferentes culturas e apresentam diferentes estilos de aprendizagem”. Nesse sentido, torna-se evidente o quanto é necessário que os(as) Professores(as) da Educação Básica tenham conhecimento adequado para identificar as Dificuldades de Aprendizagem (DA), para intervir sobre elas.

Smith e Strick (2007) falam sobre como a DA tem chamado atenção de muitos pesquisadores nos últimos tempos. Nesse sentido,

[...] o termo dificuldades de aprendizagem refere-se não a um único distúrbio, mas a uma ampla gama de problemas que podem afetar qualquer área do desempenho acadêmico. Raramente, elas podem ser atribuídas a uma única causa: muitos aspectos diferentes podem prejudicar o funcionamento cerebral, e os problemas psicológicos dessas crianças frequentemente são complicados, até certo ponto, por seus ambientes doméstico e escolar. (Smith, Strick, 2007, p.15)

A Dificuldade de Aprendizagem acontece por diversos fatores e são geralmente muito sutis, podendo passar despercebido, mas com o diagnóstico contínuo amplia-se as possibilidades de tal percepção. As Dificuldades de Aprendizagem ou DA como também chamada no decorrer deste artigo, são dificuldades que podem ocorrer em qualquer ano escolar. Pode ser caracterizado pelo(a) aluno(a) que não acompanha o ritmo dos(as) outros(a) alunos(as), que demora a compreender os conteúdos abordados em sala de aula, ou seja, são DA apresentadas por alunos(a) que não são público da Educação Especial.

Em seu livro “Dificuldades de aprendizagem de A a Z: um guia completo para pais e educadores”, Smith e Strick tratam sobre como isso é comum em crianças e jovens, sobre como é comum que essas dificuldades passem despercebidas e sobre como precisam ser compreendidos pelos pais e pelos(as) Professores(as), que em muitas das vezes pensam e declaram que esses(as) estudantes não se esforçam ou

não prestam atenção suficiente. Vale ressaltar o que Smith e Strick (2007, p.16) acreditam que,

[...] esses estudantes tornam-se tão frustrados tentando fazer coisas que não conseguem que desistem de aprender e começam a desenvolver estratégias para evitar isso. Eles questionam sua própria inteligência e começam a achar que não podem ser ajudados. Muitos se sentem furiosos e põem para fora, fisicamente, tal sensação; outros se tornam ansiosos e deprimidos. De qualquer modo, essas crianças tendem a isolar-se socialmente e, com frequência, sofrem de solidão, bem como de baixa auto-estima.

Diante desse cenário, é fundamental esclarecer que as Dificuldades de Aprendizagem podem ocorrer em qualquer período de tempo, seja nos Anos Iniciais ou Anos Finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio. Nessa direção, Bartholomeu, Sisto e Rueda (2006, p. 139 - 141), declaram que “[...] podem ocorrer ainda dificuldades momentâneas e/ou em áreas específicas, abrangendo várias áreas de conhecimento.

Ressaltando o quanto é comum as pessoas desenvolverem DA, é evidente que os(as) profissionais da Educação Básica não podem se contentar com essa informação. Para Sánchez (2004), é necessário que o(a) Docente pense nas necessidades educacionais dos(as) estudantes, e que precisam ser atendidas, não importando qual seja o seu grau ou nível. Logo, assim que o(a) Professor(a) perceber que existem, em sua sala de aula, alunos(as) com dificuldades, precisa descobrir de onde surgiu esse problema e conforme as necessidades dos(as) alunos(as), preparar meios para intervir.

Desse modo, para que o(a) Professor(a) saiba como atender as especificidades dos(as) estudantes, principalmente daqueles que possuem DA, é importante, como afirma Oliveira (2018), que a construção dos saberes possa auxiliar em sua futura profissão, começando na universidade em sua formação inicial. Assim, não existe tempo determinado para desenvolver as habilidades que um(a) Docente precisa ter, mas que essas práticas vão ser adquiridas e construídas de acordo com a vivência e necessidades que surgiram no âmbito escolar também.

### **2.3 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA:** reflexões sobre métodos facilitadores

O âmbito estudantil é um lugar de construção de saberes, a maioria desses saberes são desenvolvidos em sala de aula, com a ajuda do(a) Professor(a) ao expor e compartilhar parte de seus conhecimentos, despertando o interesse dos(as) alunos(as). Durante a trajetória acadêmica do(a) profissional da Educação, enquanto discente, ele(a) precisa teorizar, refletir e desenvolver diversas práticas metodológicas e estratégias de aprendizagem, considerando as mais diversas e possíveis dificuldades que possam surgir em suas aulas de Matemática. Essas estratégias de aprendizagem são essenciais para ajudar o(a) aprendiz a desenvolver o seu próprio conhecimento, com autonomia e protagonismo. Para que os(as) profissionais da Educação desenvolvam práticas e estratégias de aprendizagem, segundo Ferreira (2019, p. 39) é necessário,

[...] aproximar o professor da realidade escolar e fazer com que ele integralize os conhecimentos obtidos na Universidade - sejam eles específicos ou pedagógicos -, em situações da realidade escolar com o intuito de experienciar possíveis caminhos solutivos da problemática que envolve os processos de ensino e aprendizagem.

Deste modo, essa ação deve acontecer desde o início da licenciatura, para que eles tenham situações reais durante o processo acadêmico, com a finalidade de se conscientizar da importância da união dos conhecimentos teóricos e práticos, específicos, gerais e pedagógicos. Desta forma, com os conhecimentos de sua formação inicial e a realidade escolar, os(as) educadores(as) podem construir e desenvolver diversos métodos facilitadores do desenvolvimento intelectual dos(as) estudantes. Com o intuito de colaborar, Oliveira (2018, p. 38) aponta métodos que podem auxiliá-los no processo de desenvolvimento do saber como sendo,

[...] uma medida positiva, para ajudar os alunos a compreender melhor os conteúdos, pode ser o planejamento e a implementação de práticas matemáticas atreladas ao emprego de recursos digitais às aulas, podendo assim facilitar na compreensão abstrata de conceitos de níveis mais elevados de compreensão.

Nesse sentido, observa-se que para facilitar o compartilhamento de saberes entre aluno(a) e Professor(a), é necessário planejamento, além de implantar novos recursos, como citado: recursos digitais. Esse recurso traz benefícios para a Educação, porém, deve-se reconhecer a importância de classificar os métodos, a fim

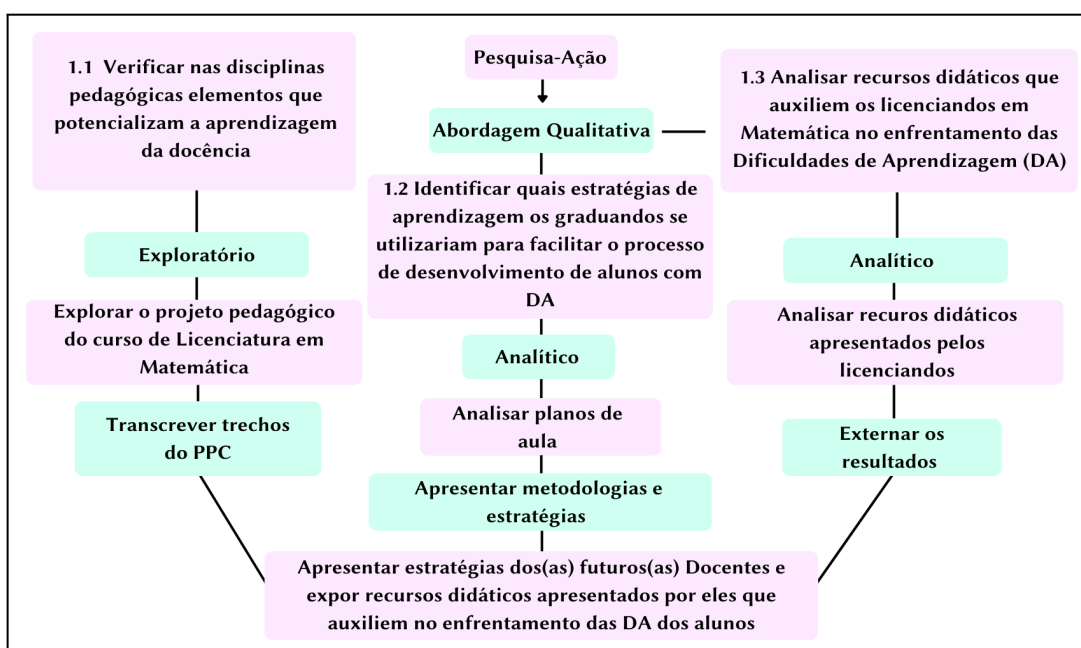
de escolher os meios mais eficientes da ação planejada, com o objetivo de evoluir e obter resultados positivos, ou seja, que impactem favoravelmente na aprendizagem.

Desse modo, compreende-se que as estratégias de aprendizagem adotadas pelos(as) Professores(as) estão intimamente ligadas à sua formação inicial. Para atender adequadamente crianças e jovens com Dificuldades de Aprendizagem (DA), é necessário, conforme afirmam Smith e Strick (2007, p. 219), “um cuidadoso planejamento, baseado em uma sólida compreensão dos pontos fortes e das necessidades especiais das crianças”. Isso implica que os(as) Professores(as) devem estar bem preparados(as) e equipados(as) com estratégias pedagógicas eficazes desde o início de sua formação, para que possam enfrentar os desafios educacionais de maneira eficiente.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Inicialmente, foi elaborado um desenho da pesquisa, a fim de apresentar os elementos presentes no estudo. O desenho metodológico contém: tipo de pesquisa, abordagem, técnicas, instrumentos de organização, métodos de análise e interpretação. A formulação de um desenho metodológico parte da ideia de definir as características de um estudo.

Figura 1 - Desenho metodológico da pesquisa



Fonte: produzido pela primeira autora (2024)

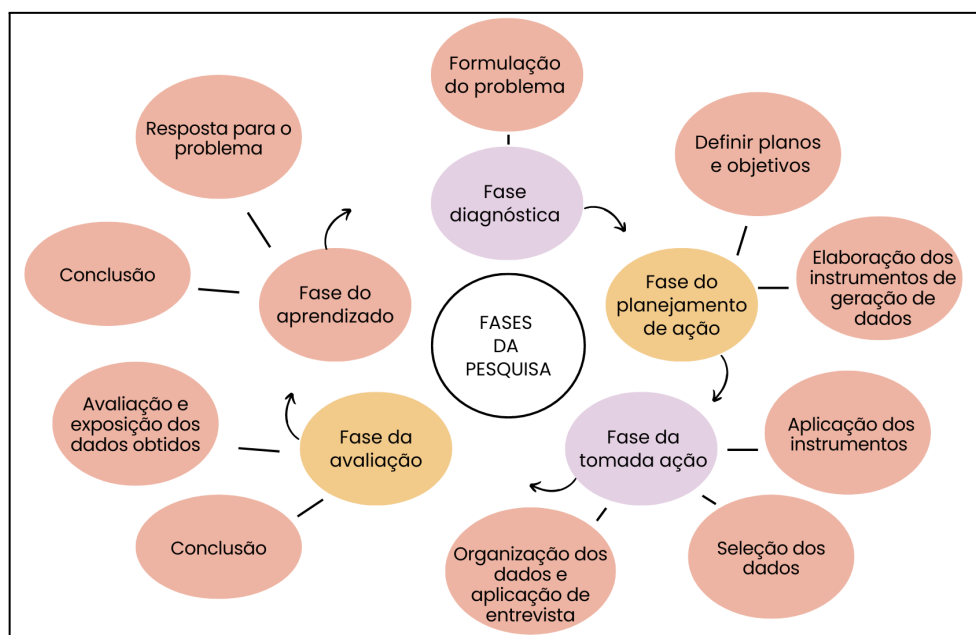
Para obter resultados a respeito da problematização evidenciada no presente trabalho, inicialmente, foi realizada uma busca de dissertações e teses na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), para aprofundamento teórico da temática da pesquisa. Foi realizada uma verificação de dissertações, teses e livros publicada nos últimos 5 (cinco) anos, sobre o objeto de estudo, como base bibliográfica, que segundo Gil (2002, p. 44) “[...] em quase todos os estudos é exigido algum tipo de trabalho dessa natureza [...]” a fim de ter um embasamento teórico.

Com a finalidade de obter respostas a respeito da problemática em questão, foi realizada uma Pesquisa-Ação, que dentre seus objetivos, destaca-se buscar um envolvimento ativo com o grupo envolvido no estudo, que pode ser definida como

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 1986, p. 14).

No que se refere a este tipo de pesquisa, Thiollent aponta que ela só pode ser determinada como Pesquisa-Ação quando houver um envolvimento frequente do pesquisador e a ação das pessoas entrevistadas ou grupos relacionados com o problema. Thiollent (1986) ainda afirma que “[...] é preciso que a ação seja uma ação não-trivial, o que quer dizer uma ação problemática merecendo investigação para ser elaborada e conduzida”. Desta feita, a técnica da Pesquisa-Ação transcorreu considerando, segundo Thiollent (1986) as seguintes fases, que na figura abaixo destacamos as convergências com nossa pesquisa:

Figura 2 - Desenho das fases da pesquisa segundo



Fonte: produzido a partir de Thiollent (1986)

A “fase diagnóstica” objetivou a formulação do problema voltado para a formação inicial de Professores(as) de Matemática. A “fase do planejamento da ação”, iniciou com a definição de planos e objetivos para resolver o problema, para isso foi feita a análise das disciplinas pedagógicas presentes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do IFPI - campus Piripiri, para identificar disciplinas que potencializem e capacitem os(as) licenciandos(as) ao enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem dos(as) alunos(as).

A geração de dados foi feita através de uma oficina de elaboração de planos de aula, um dos instrumentos da “fase do planejamento da ação”. Na “fase da tomada de ação”, foi solicitado um plano de aula voltado para o Ensino Fundamental, Anos Finais, contendo todo percurso e recursos que seriam utilizados em uma aula de Matemática. A oficina era voltada para os(as) licenciandos(as) do IX (nono) módulo do curso de Matemática, que ingressaram no curso no ano de 2020, e que estavam cursando a disciplina de TCC II.

De acordo com Libâneo (1990), em seu livro “Didática”, um plano de aula é onde tratamos em detalhes como será o desenvolvimento da aula, organizando diversos recursos para que os(as) alunos(as) compreendam os conteúdos e desenvolvam as habilidades propostas. A partir dos dados obtidos na oficina de elaboração de planos de aula, foi feita uma análise e selecionados os planos que

apresentaram elementos que podem potencializar o ensino da Matemática, de forma favorável para o enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem.

Com a seleção de planos de aula, segundo passo da “fase da tomada da ação” feita a partir da oficina de construção de planos, foram selecionados 6 licenciandos para uma entrevista. A escolha foi feita através de uma análise relacionada aos recursos, estratégias e metodologias utilizadas no planejamento da aula. A entrevista tinha por objetivo identificar estratégias de aprendizagem que eles(as) utilizariam para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos(as) com Dificuldades de Aprendizagem (DA). A entrevista, segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 195)

[...] é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

As entrevistas variam de acordo com o propósito do(a) pesquisador(a) ou entrevistador(a), a fim de alcançar resultados que possam contribuir para sua pesquisa. Diante disso, essa investigação visou utilizar a entrevista padronizada e estruturada, que para Lakatos e Marconi (2003), é aquela em que o(a) entrevistador(a) utiliza um roteiro com perguntas que já foram preestabelecidas. A entrevista foi avaliada de forma qualitativa, que segundo Zanella (2013, p. 100), nesse método “[...] os resultados são expressos na forma de transcrição de entrevistas”.

Após a análise e transcrição das entrevistas com os(as) futuros(as) Docentes, e a identificação das metodologias e estratégias que seriam empregadas no planejamento das aulas, foi realizado um levantamento dos recursos didáticos apresentados por eles(as). Esta etapa incluiu a avaliação e a exposição das estratégias de aprendizagem destinadas a facilitar o desenvolvimento de alunos(as) com Dificuldades de Aprendizagem (DA), configurando a “fase de avaliação” da pesquisa. A “fase de aprendizado” envolveu a formulação de conclusões, com o intuito de responder à problemática investigada e identificar uma gama diversificada de recursos didáticos.

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS**

A análise e discussão de dados se sustenta em 4 (quatro) categorias, abordando sobre a formação inicial de Professores(as), disciplinas pedagógicas, aprendizagem da Docência e estratégias de aprendizagem.

### **4.1 DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS PRESENTES NO PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFPI**

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - campus Piri-piri, o curso de Licenciatura em Matemática surgiu pela necessidade de Professores(as) na área da Matemática para atuação na Educação Básica no Estado, englobando uma região chamada Território dos Cocais, com 22 municípios. O curso em questão, tem por objetivo geral

[...] formar professores de Matemática para a Educação Básica atendendo suas etapas e modalidades em uma Licenciatura pautada pela concepção de Educação emancipatória e permanente, preparados para desenvolver práticas educativas intencionais e metódicas por meio de conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos.

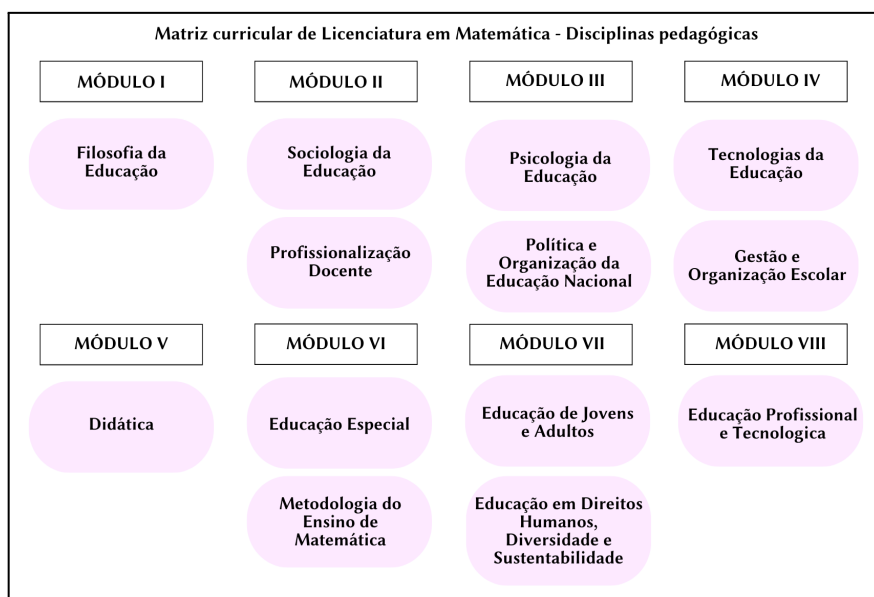
As disciplinas pedagógicas estão agrupadas no Núcleo II, organizadas de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, apresentada no PPC. Segundo o PPC vigente na turma de 2020, o Núcleo II tem como objetivo aprofundar os estudos nas áreas de atuação Docente, em sintonia com o ensino ao incluir conteúdos pedagógicos e específicos.

A fim de apresentar as disciplinas de cunho pedagógico presentes no PPC de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí (campus Piri-piri), foi elaborado um desenho da matriz curricular do curso, somente com as disciplinas pedagógicas, referente ao Projeto Pedagógico vigente na turma de 2020, PPC de 2016<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Atualmente o PPC recebeu sua mais recente atualização no ano de 2022, por meio da qual foram adicionadas as seguintes disciplinas pedagógicas: Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Matemática, Avaliação de Aprendizagem, Educação das Relações Étnico-raciais Afrodiáspórica Indígena.

Figura 3 - Desenho da matriz curricular do curso somente com as disciplinas pedagógicas



Fonte: produzido pela primeira autora (2024)

Todas as disciplinas pedagógicas, têm por objetivo primordial auxiliar na formação inicial de Professores(as) de Matemática, oferecendo suporte para futura atuação dos discentes no âmbito dos saberes da Educação. Vale ressaltar que, em um curso de licenciatura a integração dos conhecimentos pedagógicos com os conhecimentos específicos da área é fundamental na formação do(a) Professor(a). Esta integração permite ao(a) futuro(a) Docente não apenas dominar o conteúdo matemático, mas também compreender e aplicar estratégias pedagógicas eficazes para o ensino.

Lançando um olhar nas competências e habilidades das disciplinas pedagógicas trazidas no PPC, percebe-se a importância de analisar e verificar, quais delas trazem elementos que potencializam a aprendizagem da docência, e que vão de fato, ajudar no processo de formação inicial dos(as) futuros(as) Professores(as). No próximo tópico trazemos os resultados da análise feita através das competências e habilidades presentes nas disciplinas pedagógicas.

## 4.2 ELEMENTOS QUE POTENCIALIZAM A APRENDIZAGEM DA DOCÊNCIA PRESENTES NAS DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS

Como já discutido anteriormente, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) vigente na turma de 2020, conta com 13 (treze) disciplinas pedagógicas. Analisando

as competências e habilidades propostas em cada uma delas, foi possível perceber e destacar quais delas trazem elementos potencializadores da aprendizagem da docência, elementos que impulsionam os(as) discentes a atuarem no enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Das 13 (treze) disciplinas pedagógicas presentes no PPC, 8 (oito) delas trazem elementos potencializadores da aprendizagem da docência, dentro da perspectiva do enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) sendo: Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Profissionalização Docente, Psicologia da Educação, Tecnologias na Educação, Didática, Educação Especial e Metodologia do Ensino de Matemática.

A **Filosofia da Educação** tem como umas das competências “[...] articular os pressupostos filosóficos com a teoria da educação e a prática pedagógica na perspectiva de uma atuação ética, democrática e plural” (IFPI, 2016, p.31). Ser um estudante consciente da filosofia da sua prática Docente é um componente essencial para formação inicial, tendo em vista, a importância da sua ação, a forma como ensina e a atuação ética, dentro de uma perspectiva pedagógica e filosófica.

A **Sociologia da Educação** aborda conceitos entre Educação, sociedade e cultura. Dentro desse contexto, é importante ressaltar que os(as) alunos(as) estão envolvidos em uma sociedade, onde existem diversos tipos de cultura e diferentes modos de ser, agir e pensar. Saber estabelecer uma relação entre, Educação, sociedade e cultura é essencial para o profissional da Educação, visto que, a falta de conexão entre esses três fatores, pode causar falta de interesse do(a) aluno(a), gerando Dificuldades de Aprendizagem (DA).

Compreender aspectos importantes para a formação Docente, discernir as concepções sobre o(a) Professor(a) e sua atividade Docente, discutir sobre a formação inicial e continuada são competências e habilidades presentes no componente curricular de **Profissionalização Docente**. Competências e habilidades que fomentam a formação inicial dos(as) licenciados(as), que gera discussões acerca dos saberes Docentes e a formação profissional, além de trazer um olhar reflexivo sobre o ofício do(a) Professor(a) e seus saberes pedagógicos.

Identificar a problemática oculta que gera o fracasso escolar em relação ao(a) aluno(a) é uma competência essencial para o(a) Docente, habilidade presente na disciplina de **Psicologia da Educação**. A Psicologia da Educação aborda diversos aspectos indispensáveis para o perfil profissional do(a) Professor(a), como a

habilidade de perceber quais são as variáveis que interferem na motivação do(a) aluno(a) para aprender, causando DA. Desse modo, “conhecer os princípios das teorias: comportamentalista, psicanalítica, humanista, cognitiva e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem” (IFPI, 2016, p.41), fazem parte de bagagem que o(a) educador(a) precisa levar para dentro da sala de aula, a fim de compreender as necessidades dos(as) alunos(as).

Compreender as tecnologias e entender sua relação com o processo de ensino-aprendizagem é uma habilidade fundamental para o(a) Professor(a), habilidade essa que o(a) licenciando(a) necessita para sua formação inicial. **Tecnologias na Educação** é um dos componentes curriculares que abrange essa área, apresentando aos acadêmicos instrumentos didáticos voltados para a busca de informação na internet, softwares e objetos tecnológicos de aprendizagem. Através desses instrumentos, os(as) futuros(as) Docentes poderão avaliar ferramentas de interação em ambientes virtuais de aprendizagem que mais se adequam ao ensino proposto, além de promover uma sala de aula motivada diante do uso de tecnologias na Educação.

Ao iniciar a análise das competências e habilidades propostas nas disciplinas pedagógicas do PPC de Licenciatura em Matemática, percebeu-se rapidamente a importância da **Didática**, e o grande destaque que ela traz em relação ao verdadeiro papel do(a) Professor(a). Aborda quais características são primordiais para o(a) Docente: como se portar, agir, elaborar planos de aula, elaborar avaliações, dentre outros. O PPC (2016, p.53) apresenta uma proposta que condiz com o tema da presente pesquisa, a competência/habilidade de

[...] refletir sobre estratégias diversificadas de avaliação de aprendizagem e propostas de intervenção pedagógica que potencialize o desenvolvimento de diferentes capacidades nos alunos, reorientando o trabalho docente.

Esse componente curricular conduz os(as) licenciandos(as) a refletirem e identificarem estratégias de aprendizagem, dentro de uma perspectiva pedagógica, que seriam utilizadas para facilitar o processo de desenvolvimento dos(as) alunos(as). Lançando um olhar acerca da competência/habilidade analisada, associando aos objetivos da presente pesquisa, percebeu-se que a Didática se

destaca como uma grande aliada dos(as) licenciandos(as), acerca das perspectivas para o enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA).

Refletir e discutir acerca das metodologias e estratégias de aprendizagem para o enfrentamento das DA, é um cenário presente no ensino de Matemática na educação básica. Procurar meios de adaptar o ensino em diferentes situações da vida como profissional Docente, é um ponto de partida para Educação de qualidade. A disciplina **Educação Especial** tem como objetivo incentivar os(as) alunos(as) a procurar soluções para atender as necessidades de cada aluno(a), dentro das mudanças educacionais.

Nessa mesma perspectiva, presente no VI (sexto) módulo do curso, o componente curricular **Metodologia do Ensino da Matemática** proporciona aos futuros Professores e Professoras um olhar reflexivo diante do ensino da Matemática presente nas escolas atualmente. Abordando também, temas e questões relevantes, destacando como era o ensino dessa área do conhecimento, isto é, destacando o contexto histórico da Educação Matemática no Brasil.

Para melhor compreensão, acerca dos elementos que potencializam a aprendizagem da docência, precisamos saber se os(as) licenciandos(as) estão atentos(as) a eles, de forma que, ao elaborarem um plano de aula, apresentem elementos potencializadores no ensino da Matemática. Para isso, é necessário verificar quais estratégias os(as) estudantes se utilizariam em sala de aula através da elaboração de um plano de aula, o que fazemos no item a seguir.

#### **4.3 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DOS ESTUDANTES:** oficina de elaboração de planos de aula

A oficina de elaboração de planos de aula foi uma das fases da pesquisa, realizada com os estudantes do IX (nono) módulo do curso de Licenciatura em Matemática, que ingressaram no ano de 2020, e que estavam cursando a disciplina de TCC II. O plano de aula proposto era voltado para o Ensino Fundamental, Anos Finais. Na figura 3 destacamos o modelo de plano de aula disponibilizado para os(as) estudantes que participaram da oficina de elaboração de planos. Todos(as) utilizaram o mesmo modelo e desenvolveram o planejamento da aula com base nos elementos solicitados.

Figura 4 - Modelo de Plano de aula utilizado da oficina

| ESCOLA:                                             |                           |                        |             |            |                   |                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------------|
| PROFESSOR(A):                                       |                           |                        |             |            |                   |                         |
| TURMA: (ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL)          |                           |                        |             |            |                   |                         |
| ÁREA DO CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS |                           |                        |             |            |                   |                         |
| COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA                   |                           |                        |             |            |                   |                         |
| <b>Plano de Aula</b>                                |                           |                        |             |            |                   |                         |
| Data                                                | Objetivos de Aprendizagem | Objeto do conhecimento | Metodologia | Atividades | Material de apoio | Estratégia de Avaliação |
|                                                     |                           |                        |             |            |                   |                         |
| Referências:                                        |                           |                        |             |            |                   |                         |

Fonte: produzido pela primeira autora (2024)

O objetivo da oficina era identificar nos planos de aula, elementos que podem potencializar o ensino da Matemática. Vale ressaltar, que a oficina não era voltada para o enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem, e sim, para análise de recursos, estratégias e metodologias utilizadas no planejamento da aula. A partir dos dados obtidos, com estudantes selecionados(as) para entrevista é que seria possível identificar estratégias de aprendizagem que eles(as) utilizariam para facilitar o processo de desenvolvimento dos(as) alunos(as) com DA.

Diante disso, discutimos acerca da metodologia utilizada no plano de aula da Sofia Andrade (nome fictício) estudante do IX (nono) módulo do curso, voltada para alunos(as) do 7º ano do Ensino Fundamental.

A atividade desenvolvida na aula irá contemplar apenas a primeira parte da habilidade e será usada como uma introdução ao conteúdo/habilidade para posteriormente nas aulas seguintes trabalhar a segunda parte da habilidade. A atividade consiste em separar a turma em grupos de quatro alunos, e cada grupo irá, à sua maneira, calcular a área da sala de aula (utilizando passos, mãos e/ou qualquer outro objeto, que não contenha medidas expressas nele, para medir os lados, sem o uso de réguas ou fitas métricas). Após realizarem suas medições e cálculos, os grupos irão comparar suas respostas entre si e só então irão ter acesso aos instrumentos de medidas (régua e fita métrica) para converterem suas medidas em metros, e comparar a proximidade de seus resultados com a medida real da sala.

Separamos a metodologia do plano de aula elaborado por Sofia Andrade (nome fictício), por conter metodologias de aprendizagens diferenciadas. A maioria

dos planos de aula elaborados pelos licenciandos, apresentava todos os elementos propostos para a aula, porém, dos 12 (doze) planos entregues, apenas metade possuía elementos potencializados, ou seja, aqueles que incentivam os(as) alunos(as) a saírem da “zona de conforto”. Na aula proposta, a Professora/estudante propõe aos alunos(as) utilizarem diferentes métodos de medidas, podendo assim, despertar o interesse dos(as) alunos(as) e ter um novo olhar sobre noções de medida, sem utilizar instrumentos de medida.

Destacamos também, a metodologia utilizada pela Amélia Fernandes (nome fictício) estudante do IX (nono) módulo do curso, voltada para alunos(as) do 8º ano do Ensino Fundamental.

A aula desenvolvida será expositiva e dialogada e, inicialmente, será feita uma contextualização apresentando o que são os conjuntos e como eles podem ser representados (10 min). Em seguida, será realizado um diálogo sobre os números e suas características, visando que os estudantes identifiquem características comuns a determinados números. Dessa forma, levando a construção de cada um dos Conjuntos numéricos (30 min). Posteriormente, será realizada uma dinâmica em grupo, onde serão sorteados cartões com variados números e o objetivo é que o grupo seja capaz de adivinhar em qual conjunto numérico o número sorteado faz parte (20 min).

Nessa proposta, através da aula expositiva dialogada, conduzida de uma maneira dinâmica, faria com que os(as) alunos(as) deixassem de ser passivos/desinteressados ao serem questionados durante a exposição do conteúdo de conjuntos numéricos. Com a atividade proposta, os(as) alunos(as) seriam levados a recapitular todo o conteúdo explicado na aula, de maneira que ao recordar, possam absorver melhor o assunto. É relevante destacar que atividades desenvolvidas em grupo proporcionam o desenvolvimento de diferentes habilidades, como produtividade e espírito de liderança.

Destacamos, a metodologia utilizada por Alberto Nunes (nome fictício) estudante do IX (nono) módulo do curso, voltada para alunos(as) do 6º ano do Ensino Fundamental.

Inicialmente, os primeiros 30 minutos de aula serão focados em explicar os nomes, as propriedades de cada figura e suas representações em objetos. Após essa exposição os alunos, em grupo de 5-6 membros, terão 50 minutos para fazer usando papel, régua, cola e tesoura as figuras que foram apresentadas.

Depois os alunos terão 20 minutos para responder uma atividade avaliativa. Os 20 minutos finais da aula serão focados para a resolução da atividade.

Na metodologia apresentada, o professor/estudante propôs uma atividade de construção de materiais concretos, relacionados ao conteúdo de figuras geométricas espaciais, abordando de forma expositiva na introdução da aula. Nessa atividade, os alunos terão um novo olhar para as figuras apresentadas, tendo em vista que, as figuras geométricas espaciais, conhecidas como sólidos geométricos, são figuras tridimensionais, ou seja, precisam de 3 (três) dimensões para serem construídas, sendo elas: **altura, comprimento e largura**. Ao propor a construção desses sólidos, os(as) alunos(as) poderão reconhecer/identificar figuras geométricas nos objetos do dia a dia, tendo noções de altura, comprimento e largura.

Como evidenciado no início da análise da oficina de elaboração de planos de aula, os dados obtidos foram utilizados para selecionar estudantes para a entrevista, onde seria possível identificar estratégias de aprendizagem que eles utilizariam para facilitar o processo de desenvolvimento dos alunos com DA. A seguir, teremos um melhor detalhamento acerca das estratégias e metodologias utilizadas pelos(as) licenciandos(as).

#### **4.3 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA DOS ESTUDANTES:** entrevistas com os(as) licenciandos(as)

Como já discutido e apresentado na metodologia da presente pesquisa, com a seleção de planos de aula feita através dos dados obtidos da oficina de construção, foram selecionados 6 (seis) licenciandos(as) para entrevista. É válido ressaltar, que todos os participantes da oficina assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foi evidenciado no parágrafo 6 (seis) que

[...] partir dos dados obtidos no questionário e no plano de aula, o participante poderá ser chamado a uma entrevista. O tempo de duração da possível entrevista será flexível, podendo durar de 15 (quinze) minutos a 30 (trinta) minutos.

Porém, dos 6 (seis) licenciandos(as) selecionados(as) para a entrevista, 5 (cinco) participaram. Tendo a liberdade de desistir e não participar das atividades

propostas, sem precisar justificar como evidenciado em um trecho do parágrafo 8 (oito) do TCLE, “[...] caso o participante não se sinta à vontade, a qualquer momento poderá comunicar ao pesquisador a decisão de não mais participar, sem precisar justificar [...]”. Em relação a entrevista, o participante poderia escolher o local e o horário para responder, ou não, às perguntas. Antes do início da entrevista, todos foram assegurados da confidencialidade e da privacidade, não revelando o nome e garantindo, a não utilização das informações pessoais.

Antes de abordar sobre as estratégias e metodologias que os(as) futuros(as) Professores(as) se utilizariam, eles(as) foram questionados sobre quais disciplinas pedagógicas presentes na matriz curricular do Projeto Pedagógico vigente na turma de 2020, do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí (campus Piri-piri), auxiliou e potencializou a aprendizagem da docência, e ainda, elementos potencializadores presentes nelas eles(as) destacam. Resposta:

A Didática, que é muito importante, principalmente para nós que estamos se formando como Professores de Matemática, para ministrar ou dar aula, essa é uma das disciplinas mais importantes, dentre outras. Identidade profissional docente que é exatamente onde você se identifica, se realmente é o curso que você deseja, a carreira que você quer seguir. Também tem a questão: a maneira de como você ministra a sua aula, ou seja, as metodologias de ensino e as estratégias. (Alan Turing)

Filosofia da educação, Profissionalização Docente e Didática. A filosofia, ela me ajuda a ter conhecimento de como a Educação se desenvolveu ao longo dos anos a respeito da Educação tradicional e outros exemplos. A Didática, ela me ajuda a perceber qual é a melhor forma de ensinar o aluno de construir conhecimento e a Profissionalização Docente ela me ajuda com a construção da minha identidade docente, algo que é essencial para o professor. (Amélia Fernandes)

Didática. Na Didática eu achei super interessante foi aquela a microaula, a Professora deu dicas de como se portar em frente aos alunos, nossa imagem, o que a gente transmitia para os alunos. Até o jeito de ficar olhando para os alunos. Então na disciplina de Didática foi o que a professora falou, de como se portar em frente aos alunos, como se comunicar. (Luna Almeida)

Educação Especial, Didática, Metodologia do Ensino de Matemática, EJA e Educação Profissional e Tecnológica. Na Didática, aprender a fazer plano de aula, a preparação do diário de classe, preencher o diário, a preparação da microaula para finalizar a disciplina. A Didática ajudou muito a “se soltar” digamos assim. Na Educação Especial, porque a gente aprendeu os tipos de especificidades de

cada criança, que precisa escola para se desenvolver. (Rita Albuquerque)

Profissionalização Docente, Didática, Educação Especial e Metodologia do Ensino de Matemática. Na Didática foram as preparações de aula, planejamento, plano de aula e a própria microaula que foi desenvolvido. (Sofia Andrade)

Essas respostas apontam o que foi destacado na análise das disciplinas pedagógicas presentes no PPC de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí - campus Piripiri. Todos(as) os(as) licenciandos(as) destacaram rapidamente o componente curricular **Didática**, ressaltando o quanto ela é importante para o processo de formação de Professores(as), ajudando a perceber qual é a melhor forma de ensinar, para fazer com que o(a) aluno(a) seja agente construtor do seu próprio conhecimento.

Destacaram também, que a disciplina ajudou na compreensão do papel do(a) Professor(a), como por exemplo: quais elementos precisam ser analisados na elaboração/planejamento de uma aula, como se portar em frente aos(as) alunos(as), como se comunicar, como ministrar a sua aula, como preencher o diário, dentre outros. Portanto, através das respostas obtidas, percebeu-se que o componente curricular cumpre com as competências e habilidades estabelecidas no PPC, conduzindo os(as) alunos(as) a refletir sobre estratégias diversificadas, além de desenvolver diferentes capacidades/competências.

A próxima pergunta foi relacionada a quais metodologias de ensino os(as) licenciandos(as) utilizariam, a fim de incentivar os(as) alunos(as) a se identificarem com a Matemática, fazendo com que eles(as) se sintam motivados nas aulas. Ao responderem, também foram questionados(as) sobre o motivo na escolha dessas metodologias. Primeiramente, destacamos a resposta de Alan Turing (nome fictício), que aborda um método de avaliação importante, utilizado para identificar quais seriam os melhores métodos de ensino para determinada turma.

O primeiro passo, que a gente já aprendeu aqui no curso, é fazer uma avaliação diagnóstica. Você faz uma avaliação diagnóstica e identifica quais seriam os melhores métodos de ensino que você adotaria para aquela turma. E depende da turma também, se for fundamental ou ensino médio, você associa, por exemplo: brincadeira, jogos, que são metodologias de ensino, pode ser também filmes. Novas estratégias, tirando um pouco do tradicional e trazendo um pouco do moderno.

A avaliação diagnóstica consiste em questões relacionadas a tópicos dos anos anteriores, com o objetivo de identificar possíveis lacunas no conhecimento da turma. Nesse método, cabe ao(a) Professor(a) avaliar se será necessário revisar os conteúdos anteriores ou, iniciar com os temas da série/ano atual. Destacamos também a resposta de Amélia Fernandes (nome fictício), que abordou diferentes conceitos na área de Educação.

Eu buscava fazer o uso de dinâmicas, jogos, realizar as oficinas, atividades que fossem mais interativas e que exigissem a participação do aluno de uma forma mais direta, onde ele não fosse o sujeito passivo da educação. Acredito que aulas mais dinâmicas, despertam o interesse e a curiosidade dos alunos a participar das aulas. Quando eu tenho uma aula tradicional, onde o professor é o centro do conhecimento, o aluno tende a ter um papel passivo e ser um sujeito que vai só absorvendo. Seria por exemplo o que o Freire chama de Educação bancária, que eu vou depositar conhecimentos no aluno no caso. (Amélia Fernandes)

Amélia Fernandes (nome fictício) trouxe um conceito importante acerca do ensino tradicional, onde o(a) aluno(a) é um sujeito passivo que somente absorve o conteúdo, e o(a) Professor(a) é o(a) detentor(a) de todo o conhecimento. A licencianda também abordou sobre Educação bancária, um modelo de Educação concebido por Paulo Freire, que se baseia na ideia do(a) aluno(a) como um cofre, no qual o(a) Professor(a) é o(a) responsável por depositar todo o conteúdo/conhecimento. Diante disso, é destacado que aulas dinâmicas despertam o interesse do(a) aluno(a), ou seja, transforma o(a) aluno(a) em protagonista no processo de ensino-aprendizagem. As outras intervenções partiram da ideia do ensino lúdico.

Não que utilizaria, mas o que eu já utilizei. Que é utilizar jogos relacionados ao conteúdo, pegar um jogo que já existe e colocar o assunto naquele jogo. Tipo, dominó se fosse ensinar para eles potência, ao invés de ser aquelas bolinhas colocaria as potências de um lado e o resultado do outro. Eu acho que isso super funciona, adaptando jogos e colocando conteúdo porque os alunos ficam “loucos”, ou seja, motivados. Dependendo da turma, se a turma for muito desmotivada, acho que é interessante utilizar. Tanto em relação a aulas normais, ele aprender matemática, como também em relação a interação entre os alunos. Por conta dos alunos terem muitas lacunas, eu resolvi utilizar jogos para poder ver se fixava alguma coisa daquele conteúdo na “cabecinha” deles. (Luna Almeida)

Uso de materiais concretos e não concretos, como jogos feitos na hora. Dinâmicas para introdução do conteúdo, para não ficar uma aula monótona. Os professores que ministraram essas disciplinas, de certa forma me incentivaram muito a gostar da área pedagógica, pedagogia-matemática. Escolhi essas metodologias porque os professores me incentivaram muito. (Rita Albuquerque)

Utilizaria materiais concretos, de forma que trouxesse o Laboratório de Matemática para sala de aula, não obrigatoriamente só com materiais, outros tipos de atividades que fugissem um pouco do tradicional, eu acredito que é isso que motiva mais. Na minha experiência em sala de aula, foram as que deram certo e que eu tive um bom resultado. (Sofia Andrade)

No contexto do uso de materiais concretos, jogos e outros recursos, constatou-se por meio das respostas das licenciandas que os jogos desempenharam e continuam a desempenhar um papel significativo na formação inicial de Professores(as) no curso de licenciatura em Matemática. Além disso, Rita Albuquerque (nome fictício), destacou que no decorrer do curso, os(as) Professores(as) incentivaram ativamente a utilização desses métodos

Diante da pergunta, ficou evidente que os(as) licenciandos(as) compartilham a mesma perspectiva quanto à utilização de materiais concretos, jogos relacionados ao conteúdo e outras abordagens. Esses métodos apresentados partiram da ideia de que, em determinadas ocasiões/situações em sala de aula, é interessante sair da 'bolha' do ensino tradicional, e procurar meios de motivar os(as) alunos(as) através de jogos, que transformem o(a) aluno(a) passivo em um(a) aluno(a) ativo. Além disso, Moura (2018, p. 21) ressalta a importância dos jogos no ensino da Matemática, ao ser

[...] considerado, nas práticas escolares, com a perspectiva de que é importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações de jogos pode ser uma boa estratégia para aproximá-los dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola, como também, pode estar promovendo o desenvolvimento de novas estruturas cognitivas.

Diante desse contexto, enfatizamos a relevância do uso de jogos nas salas de aula de Matemática. Os jogos não apenas atuam como aliados no processo de ensino, mas também podem ser usados como estratégias, a fim de aproximar os(as) educandos(as) da Matemática, despertando neles(as) o interesse, e fazendo com que se sintam motivados(as). Ao serem questionados sobre o que caracteriza um

aluno(a) com Dificuldades de Aprendizagem (DA) 2 (duas) licenciandas forneceram conceitos precisos sobre o assunto.

Seria um aluno que não consegue acompanhar aquilo que foi proposto para aula. Quando eu faço por exemplo uma comparação de certa forma com os outros alunos, o nível de conhecimento que aquele aluno atingiu, de uma forma geral não foi tão eficiente como eu gostaria em relação aos outros. (Amélia Fernandes)

O aluno que participa da aula, ele presta atenção na aula, ele faz perguntas durante a aula, ele tenta resolver os exercícios na aula com ajuda e ainda assim, ele não aprende ou não consegue fixar aquele conteúdo, tem um pouquinho mais de dificuldade que os outros. Tem que repetir várias e várias vezes ou utilizar outros métodos. (Luna Almeida)

Com base nas respostas, fica evidente que a maioria dos(as) licenciandos(as) não está familiarizada com o termo “Dificuldades de Aprendizagem” (DA) e com a sua ocorrência frequente nas salas de aula. É fundamental que, durante a formação inicial de Professores(as), os(as) acadêmicos(as) sejam apresentados(as) a tais desafios e adquiram conhecimento sobre como enfrentar essas situações.

Em vista disso, ao serem apresentados ao termo DA, foram indagados(as) sobre quais estratégias de aprendizagem eles(as) utilizariam para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos(as) com DA. Logo, destacamos as seguintes respostas:

Uma das estratégias que eu utilizaria, seria conhecer o aluno, não só na sala de aula, mas conhecer todo o seu contexto familiar, social, para assim poder ajudá-lo. (Alan Turing)

Eu tentaria aproximar o assunto que eu estou explicando em sala de aula da realidade dos alunos, pois quando há essa proximidade fica mais fácil que o aluno compreenda aquilo que o professor quer passar. (Amélia Fernandes)

As dificuldades podem surgir devido a diversos fatores. A complexidade ligada à disciplina de Matemática é um deles. Além disso, a falta de afinidade ou a dificuldade em relacioná-la à realidade cotidiana também contribuem para esses obstáculos. Outro fator, seria problemas familiares temporários, que podem impactar negativamente o processo de aprendizagem.

Alan Turing (nome fictício) e Amélia Fernandes (nome fictício) compartilharam estratégias semelhantes ao sugerirem conhecer o(a) aluno(a), não apenas no

ambiente da sala de aula, mas também considerando a sua realidade. Essa abordagem permitiria identificar as suas necessidades específicas do(a) aluno(a) e, assim, oferecer suporte personalizado para superar as Dificuldades de Aprendizagem.

O conceito de atividade/avaliação diagnóstica também é abordado pela Rita Albuquerque (nome fictício), ao ser questionada sobre quais estratégias de aprendizagem ela utilizaria para desenvolver o processo de aprendizagem de alunos(as) com DA.

Primeiramente, passaria uma atividade diagnóstica, com os assuntos mais vistos na matemática, então com as respostas, eu analisaria quais são as dificuldades, para a partir daquele ponto, se sentar e elaborar estratégias. Revisar e fazer um plano de aula bem elaborado, incluir um jogo, alguma dinâmica, investigar o que os alunos gostam, observar o que realmente o aluno se identifica e levar nas aulas seguintes. (Rita Albuquerque)

Conforme discutido anteriormente, a avaliação diagnóstica auxilia o(a) Professor(a) a identificar possíveis lacunas dos(as) alunos(as). A acadêmica ressalta que através dos dados obtidos pela atividade diagnóstica, seria possível elaborar estratégias e planejar uma aula adequada, incluindo recursos didáticos, como: dinâmicas, jogos ou algo relacionado ao gosto dos(as) alunos(as) com DA.

Com finalidade de compreender se a presente pesquisa pode incentivar a construção de conhecimento e aprofundar a compreensão na área das Dificuldades de Aprendizagem, foi questionado aos(as) acadêmicos(as) sobre como a pesquisa poderia auxiliar na atuação deles(as) como profissionais da Educação, manifestaram:

Auxilia muito. Já que é um tema recente, novo e inovador isso traz para o professor, no caso nós que estamos se formando, um novo olhar para o ensino da Matemática, onde você sai um pouco do ensino tradicional e vai para o ensino mais moderno. Um exemplo: hoje os alunos estão mais antenados a ver aulas mais práticas, aulas que você vê que não duram, mas repassou muito, o foco não é mais o “conteúdo” e sim a aprendizagem, porque é isso que mais importa para os alunos. (Alan Turing)

Pode me ajudar a conhecer quais são as dificuldades mais comuns que os alunos apresentam e métodos para superar os problemas. (Amélia Fernandes)

Revendo algumas práticas, eu consigo identificar de verdade, estratégias para melhorar o ensino e tentar diminuir pelo menos um pouco a dificuldade desses alunos. (Luna Almeida)

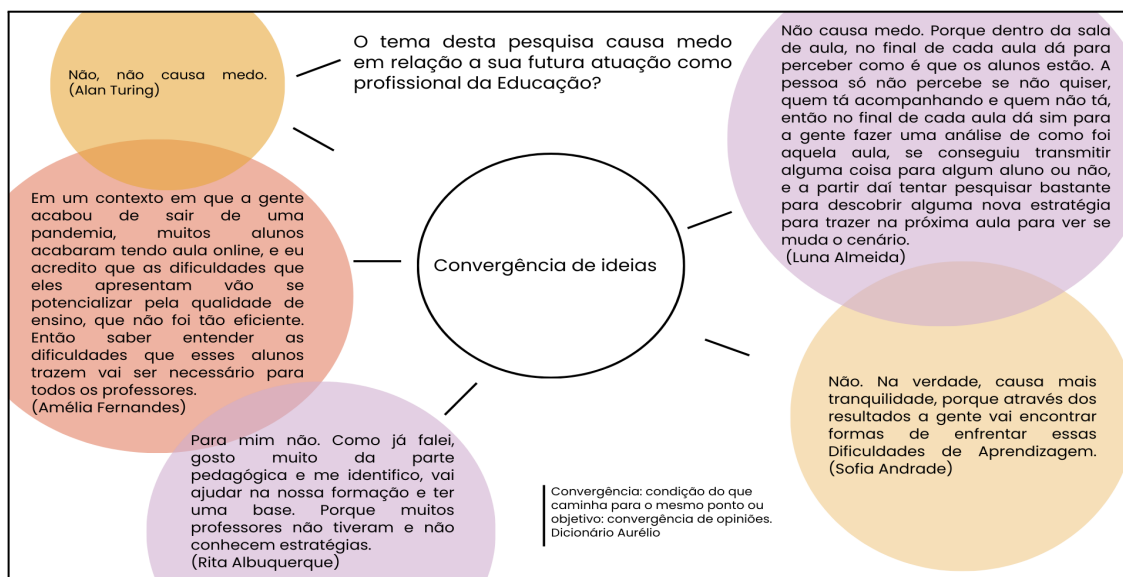
Vai destacar os pontos importantes da parte pedagógica, como os elementos. Identificar as estratégias de aprendizagem que são de extrema importância, ajudando a identificar as dificuldades, que é essencial. (Rita Albuquerque)

Compreendendo as várias perspectivas das Dificuldades. E aprender a enfrentar essas dificuldades, ou melhor, como enfrentar. (Sofia Andrade)

Através das respostas, ficou evidente que a abordagem do presente trabalho é fundamental para a formação inicial de Professores(as) de Matemática. Os(as) licenciandos(as) também destacaram algumas contribuições que a pesquisa aborda/traz, como: um novo olhar para o ensino da Matemática, conceito das DA, métodos para superar as dificuldades, estratégias de ensino-aprendizagem, perspectivas acerca de como enfrentar as DA de alunos(as), dentre outros.

É relevante destacar que, como em qualquer pesquisa que envolva pessoas, o estudo em questão abrange uma variedade de opiniões acerca do assunto proposto, que podem ou não coincidir. Com o intuito de avaliar se o trabalho gera apreensão ou inquietação, indagou-se aos(as) entrevistados(as) se o tema desta pesquisa causava medo em relação à futura atuação deles(as) como profissionais da Educação. As respostas podem ser visualizadas na Figura 5.

Figura 5 - Mapa mental das respostas dos entrevistados



Fonte: produzido pela primeira autora com dados da pesquisa (2024)

O desenho da figura 5, foi feito com a finalidade de apresentar as respostas obtidas na entrevista em relação a pergunta “O tema desta pesquisa causa medo em relação a sua futura atuação como profissional da Educação?”. Conforme observado no desenho, a análise das respostas revelou uma convergência de ideias. Os(as) licenciandos(as) expressaram que a pesquisa não gera medo, mas sim, tranquilidade.

Após a análise da entrevista com os(as) licenciandos(as), no próximo tópico trazemos os resultados da oficina de elaboração de planos de aula e da entrevista, abordando recursos didáticos apresentados pelos(as) acadêmicos(as) que auxiliem os(as) licenciandos(as) em Matemática no enfrentamento das Dificuldades de Aprendizagem (DA) dos(as) alunos(as) nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

#### **4.4 RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENFRENTAMENTO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM**

Os recursos didáticos são ferramentas essenciais, para que o(a) Professor(a) possa adaptar a suas aulas em diferentes contextos. Utilizando essas ferramentas, também conhecidas como estratégias de aprendizagem, o(a) Docente tem a capacidade de tornar as aulas mais eficientes, ou seja, torna o ensino mais eficiente. Os(as) licenciandos(as) apresentaram na oficina de elaboração de planos de aula e na entrevista, diferentes recursos didáticos para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos(as), especificamente na entrevista, abordaram estratégias para facilitar a aprendizagem de alunos com DA.

Através das análises dos planos de aula foi possível identificar diversos recursos didáticos, sendo eles: uso de jogos matemáticos, materiais concretos, atividades em grupo e o uso de ferramentas tecnológicas. Como já discutido anteriormente, os jogos são aliados no processo de ensino de Matemática, podem ser usados facilmente como recurso didático a fim de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

Como destacado pelos(as) licenciandos(as), a utilização de materiais concretos desempenhou um papel significativo nas salas de aula, especialmente quando os(as) alunos(as) são levados ao laboratório de Matemática. Essa abordagem permite que os(as) estudantes se desconectem do mundo exterior e

concentrem sua atenção no ambiente de aprendizado, promovendo foco e motivação nas atividades propostas. Esse recurso pode impactar positivamente no processo de ensino aprendizagem daqueles(as) que possuem DA, tendo em vista que, contribui para um ensino significativo e facilita a assimilação dos conteúdos.

Outro recurso didático destacado pelos(as) licenciandos(as) são as atividades em grupo. Vale ressaltar que as atividades em grupo proporcionam uma aprendizagem colaborativa, pois, ao trabalhar em grupo, podem compartilhar conhecimento e procurar resolver as atividades propostas de forma conjunta, discutindo diversas ideias e apresentando visões sob diferentes perspectivas.

O uso das ferramentas tecnológicas como recurso didático traz inúmeros benefícios para a Educação. O uso da tecnologia na Educação vem se tornando mais frequente, principalmente depois da Pandemia do Coronavírus (Covid-19), período em que as crianças e adolescentes não podiam ir à escola. Atualmente, as tecnologias continuam fazendo parte do processo de ensino-aprendizagem, como instrumento didático, promovendo uma sala de aula mais motivadora, dinâmica e interativa.

Foram analisados 12 (doze) planos de aula e 5 (cinco) entrevistas, suas contribuições trouxeram validade a pesquisa, foi destacada aquelas que melhor se adequaram a proposta do trabalho. Evidenciamos as disciplinas pedagógicas que traziam elementos potencializadores da aprendizagem da docência, tendo em vista a formação inicial de Professores(as) de Matemática, assim como as metodologias que os(as) licenciandos(as) se utilizariam nas salas de aula. No geral, esse levantamento objetivou analisar e externar recursos didáticos para o enfrentamento das DA dos(as) alunos(as) nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As Dificuldades de Aprendizagem (DA) na disciplina de Matemática vão estar sempre presentes no âmbito educacional, principalmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, quando a Matemática se torna mais complexa. Os impactos negativos causados por essas dificuldades podem ser reduzidos, porém, para que o(a) Professor(a) do Ensino Fundamental compreenda e tenha a sensibilidade de

perceber as especificidades dos(as) alunos(as), é necessário que tenha base na sua formação inicial.

Nesse viés, a presente pesquisa percorreu um caminho que nos permitiu entender se nas disciplinas pedagógicas presentes no PPC de Licenciatura em Matemática IFPI - campus Piripiri, tinham/tem elementos que potencializam a aprendizagem da docência. A análise das disciplinas pedagógicas evidenciou que grande parte delas contém elementos que capacitam os(as) licenciandos(as) a enfrentarem possíveis Dificuldades de Aprendizagem dos(as) futuros(as) alunos(as).

Os dados da pesquisa indicam que a maioria dos(as) licenciandos(as) possui competência de planejar uma aula de qualidade, com todos os elementos básicos necessários. No entanto, dentro do contexto das dificuldades, apenas metade dos participantes mencionou elementos que incentivam estudantes a saírem do modo passivo(a), elementos que os(as) tornam protagonistas da sua própria aprendizagem.

De forma geral, as estratégias apresentadas pelos(as) acadêmicos(as) funcionam como recursos didáticos para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos(as) com DA. Podemos destacar, que todas as estratégias apontadas na presente pesquisa foram apresentadas aos(as) licenciandos(as) no decorrer da sua formação, sendo válido ressaltar que, os(as) licenciandos(as) apontam esses recursos como perspectivas acerca do enfrentamento das DA de alunos(as).

É importante destacar, que na formação inicial de Professores(as) de Matemática, o termo Dificuldades de Aprendizagem (DA) não é comum. A pesquisa revelou que a maioria ainda desconhece ou possui pouco conhecimento sobre o assunto. Compreende-se que esta pesquisa auxiliará os(as) licenciandos(as) a conhecer e entender melhor o tema, possibilitando uma melhor atuação futuramente.

Por meio do levantamento de recursos didáticos que auxiliem os acadêmicos de Matemática, compreendemos que a utilização de estratégias de aprendizagem torna o ensino mais eficiente, facilita o processo de aprendizagem dos(as) alunos(as), principalmente aqueles com DA, motivando a participar das aulas, transformando o ensino em algo mais dinâmico.

Assim, destacamos que, para que os(as) Professores(as) desempenhem um papel significativo no processo de desenvolvimento de alunos(as) com Dificuldades de Aprendizagem (DA) é necessário que aproveitem os ensinamentos adquiridos

durante sua formação inicial. A formação proporciona base teórica, prática e específica, que é aprimorada com a experiência adquirida ao longo dos anos.

## REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BARTHOLOMEU, Daniel; SISTO, Fermino Fernandes and MARIN RUEDA, Fabián Javier. Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. **Psicol. estud.** [online]. 2006, vol.11, n.1, pp.139- 146. ISSN 1807-0329. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722006000100016>

FERREIRA, Cezar Augusto. **A aprendizagem da docência em matemática a partir da elaboração de uma situação desencadeadora da aprendizagem**. 2019. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IFPI. Projeto Pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática - Campus Piripiri. Piripiri: IFPI, 2016.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 1990.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOURA, M. O. DE. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. **Educação Matemática em Revista**, v. 2, n. 3, p. 17-24, 6 maio, 2018. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/1323/732>

OLIVEIRA, Gisele Pereira. **A Percepção dos professores de matemática sobre o uso pedagógico de objetos de aprendizagem na formação inicial e continuada**. 2018. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

**RELATÓRIO Brasil no Pisa 2018**. Brasília - DF: Inep/MEC, 2018.

SÁNCHEZ, J. N. G. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre, Artmed, 2004.

SMITH, Corinne; STRICK, Lisa Strick. **Dificuldades de Aprendizagem de A a Z: um guia completo para pais e educadores**. São Paulo: Artmed, 2007.

TAVARES, Thamyres Lemos. **Reflexões sobre a resiliência e possíveis dificuldades relacionadas ao ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática**. 2018. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e

Matemática) - Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2018.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez Editora, 1986.

TOMLINSON, C. A. **Diferenciação pedagógica e diversidade: ensino de alunos em turmas com diferentes níveis de capacidades**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2008.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia da Pesquisa**. 2. ed. atual. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2013.

### APÊNDICE A - MODELO DO PLANO DE AULA

| ESCOLA:                                             |                           |                        |             |            |                   |                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------------|
| PROFESSOR(A):                                       |                           |                        |             |            |                   |                         |
| TURMA: (ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL)          |                           |                        |             |            |                   |                         |
| ÁREA DO CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS |                           |                        |             |            |                   |                         |
| COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA                   |                           |                        |             |            |                   |                         |
| <b>Plano de Aula</b>                                |                           |                        |             |            |                   |                         |
| Data                                                | Objetivos de Aprendizagem | Objeto do conhecimento | Metodologia | Atividades | Material de apoio | Estratégia de Avaliação |
|                                                     |                           |                        |             |            |                   |                         |
| Referências:                                        |                           |                        |             |            |                   |                         |

### APÊNDICE B - ROTEIRO DA ENTREVISTA

**01.** Quais disciplinas pedagógicas presentes na matriz curricular do Projeto Pedagógico vigente na turma de 2020, do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí (campus Piripiri), auxiliou e potencializou sua aprendizagem da docência? Quais elementos potencializadores presentes nas disciplinas você destaca? Então, o que ficou de aprendizagens?

**02.** Quais metodologias de ensino você utilizaria para incentivar os alunos a se identificarem com a Matemática, fazendo com que eles se sintam motivados nas aulas? Por que escolheu essas metodologias?

**03.** Para você, o que caracteriza um aluno com Dificuldades de Aprendizagem (DA)?

- 04.** Quais estratégias de aprendizagem você se utilizaria para facilitar o processo de desenvolvimento de alunos com Dificuldades de Aprendizagem (DA)?
- 05.** Como essa pesquisa pode te auxiliar na atuação como profissional da Educação?
- 06.** O tema desta pesquisa causa medo em relação a sua futura atuação como profissional da Educação?