



**Abaeetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

## **Estágio Curricular Supervisionado: uma experiência dos licenciandos do curso de licenciatura em Matemática com o conteúdo de função do 2º grau**

*Autora 1: Vanessa dos Santos Pereira<sup>1</sup>*

*Autor 2: Samuel Wagner Caires Sales<sup>2</sup>*

*Orientadora: Maria Margarete Delaia<sup>3</sup>*

### **Resumo**

O trabalho com as funções visa dar base para outros conteúdos matemáticos que os alunos estudarão no decorrer dos anos escolares. Dessa forma, este artigo teve como objetivo relatar a experiência vivenciada no Estágio Curricular Supervisionado, realizado em escolas da rede pública da cidade de Marabá – PA, em turmas do 1º ano do Ensino Médio com o conteúdo de função do 2º grau. Nesse sentido, foi utilizada a metodologia qualitativa e as informações foram colhidas por meio de registros em diários de bordos. Concluiu-se que, ao terem oportunidades de trabalhar com os alunos do ensino médio com o conteúdo de função de 2º grau, os estagiários vivenciaram uma experiência de docência semelhante àquela que deverão desenvolver quando concluírem a licenciatura e ingressarem no mercado de trabalho e, também, que é importante envolver os alunos nas aulas e propor questões e situações-problema associadas ao cotidiano.

**Palavras-chave:** Função do Segundo Grau; Estágio Curricular Supervisionado; Matemática.

### **1 Introdução**

O ato de ensinar é um grande desafio para todos os professores no exercício da profissão. E ensinar matemática tem se tornado um desafio ainda maior, enfrentado pelos professores dos ensinos fundamental e médio. Nesse sentido, cabe ao professor a maleabilidade de tornar o ensino acessível a todos os alunos, buscando sempre entender as suas potencialidades e, a partir desse diagnóstico, agir de acordo com a necessidade de cada um, de modo que nenhum deles fique prejudicado.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), vanss.santos@unifesspa.edu.br.

<sup>2</sup>Graduando do curso de Licenciatura em Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), samuelwagner@unifesspa.edu.br.

<sup>3</sup>Doutora em Educação; Professora Titular Adjunta da Faculdade de Matemática; Instituto de Ciências Exatas; Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa); mdelaia@unifesspa.edu.br.

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

Com base nisso, o aprimoramento dos métodos de ensino é essencial para melhorar o ensino e a aprendizagem, pois ao desenvolver um conteúdo de maneira mais atrativa para os alunos, a tendência é ter maior atenção e, por consequência, melhor desempenho durante as aulas.

Nesse viés, o presente trabalho tem o intuito de relatar a experiência vivenciada durante as aulas do Estágio Curricular Supervisionado (ECS), por alunos do curso de licenciatura em Matemática, da Faculdade de Matemática (Famat), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), realizado em uma escola pública do município de Marabá, no Pará, quando foi desenvolvido o conteúdo de função do segundo grau.

## 2 Metodologia

O presente trabalho foi realizado através de uma metodologia de pesquisa qualitativa, através do relato de experiência baseado nas concepções de Godoy (1995, p. 21) que afirma que:

um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes.

Para coleta de informações foram utilizados os diários de bordo que foram produzidos pelos estagiários durante a realização do ECS, onde foi registrado tudo o que ocorreu durante o período das aulas, entre os meses de setembro a outubro de 2022.

As atividades que serviram de base para a construção desse artigo deram-se a partir das aulas do ECS em uma escola pública no município de Marabá – PA, no turno noturno, que foram realizadas todas as terças-feiras em duas turmas do 1º ano do ensino médio, por alunos do curso de licenciatura em matemática da Famat/Unifesspa.

Realização



Apoio





### 3 Resultados e discussão

Para melhor organização e apresentação do relato da experiência, serão descritas as etapas percorridas no decorrer de todo o processo.

#### 3.1 Planejamento da aula

O planejamento do trabalho docente é desenvolvido em todos os dias do ano letivo, podendo ser alterado de acordo com as necessidades e/ou dificuldades que os alunos apresentarem no decorrer da aula. Nesse viés, o professor deve elaborar o planejamento das atividades bimestrais com antecedência e realizar as adequações oriundas das ações cotidianas, pois “o planejamento é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação” (LIBANEO, 1994, p. 221 apud SANTOS; SILVA, 2019, p. 32).

Nesse sentido, no ECS, foco deste relato, para a realização do planejamento das aulas os conteúdos eram selecionados de acordo com as orientações do professor da escola campo de estágio, que seguia o cronograma de atividades de acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Para o planejamento das aulas do ECS III, um dos conteúdos indicados pelo professor foi função do 2º grau.

De acordo com a competência específica de número 5 que consta Documento Curricular do Estado do Pará (DCEPA), pode-se ressaltar a importância desse conteúdo para os alunos do ensino médio, pois ao ensiná-lo objetiva-se:

investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas (DCEPA. 2021, p. 236)

Vale ressaltar a importância desse conteúdo durante todo o período do ensino médio, pois é a partir da sua compreensão que desencadeará a aprendizagem nas

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

diversas áreas da matemática, como, por exemplo, a representação de uma parábola no plano cartesiano.

As habilidades, selecionadas pelos estagiários, a serem desenvolvidas a partir dessa aula, de acordo com a BNCC, foram:

(EF08MA09) Resolver[...], com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo  $ax^2 = b$ . (BRASIL, 2018, p. 313).

(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau. (BRASIL, 2018, p. 317).

Visando contribuir para o desenvolvimento dessas habilidades foram elaborados, pelos estagiários, os seguintes objetivos: compreender os conceitos básicos de função de 2º grau; e resolver, após leitura e interpretação, questões e situações-problema que envolvam função do 2º grau.

As habilidades e objetivos previstos para essa aula remete a Pontes (2019, p. 04), quando ele afirma que:

Diversas abordagens dos conteúdos de matemática na educação básica podem ser tratadas a partir da resolução de problemas, de maneira, que leve a criança a compreender melhor o tema proposto e consequentemente desenvolver o raciocínio lógico e sua criatividade.

Dessa forma, o aluno deverá interpretar as informações dadas e buscar uma maneira de resolver o problema através da matemática. E assim, será possível acompanhar o processo percorrido para obtenção do resultado.

Nessa perspectiva, para atingir os objetivos traçados, os estagiários realizaram pesquisas sobre o conteúdo que seria ministrado nessa aula, a fim de que a explicação fosse atrativa para os alunos. Então, foram elaboradas questões e situações-problema que foram desenvolvidas com os alunos no decorrer da aula.

Nesse prisma, “o contexto em que se dá o aprendizado e a relação entre o sujeito que aprende e o saber matemático são responsáveis pelos modos de estruturação e pelas relações criadas com o conhecimento matemático” (POMPEU,

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

2013, p. 311). Por isso, o planejamento da aula foi essencial para nortear todo o trabalho dos estagiários.

### 3.2 Execução da aula

O planejamento é apenas o início do trabalho docente. Na sala de aula, o professor pode colocar em prática tudo o que planejou. Dependendo do nível de complexidade do conteúdo, o professor poderá buscar utilizar as mais variadas tecnologias e materiais do ensino, a fim de tornar o assunto mais fácil de ser compreendido, através de exemplos, materiais didáticos e de uma explicação clara.

Alinhado a isto, Pontes (2018, p. 113) afirma que “[...] o professor de matemática, mediador do conhecimento, deve encontrar novas estratégias didáticas que possam envolver seus aprendizes na construção do saber matemático”.

Neste momento, o professor deve buscar a atenção do aluno para a explicação e, assim, fazer com que ele participe ativamente da aula e tenha maiores possibilidades de aprender o conteúdo ensinado.

Nesta aula, a explicação do conteúdo foi iniciada com a demonstração da função do segundo grau e a forma de identificá-la. O estagiário regente realizou uma explicação sobre as formas de funções completas e incompletas e como poderia ser resolvido os casos mais simples, que não necessitasse da utilização da fórmula de *Bhaskara* para ser resolvida. Em seguida, foram desenvolvidos alguns exemplos. O estagiário, responsável pela regência, buscou sempre interagir com os alunos no decorrer da explicação do conteúdo e na resolução dos exemplos.

Nessa perspectiva, Vygotsky (1991, p. 61) afirma que “[...] o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”.

Nesse sentido, o estagiário regente realizou uma explicação bem detalhada sobre o conteúdo, sempre fazendo paralelo com aulas anteriores e, em diversos

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

momentos, os alunos eram convidados a colaborar com os exemplos trazidos para a sala de aula, propiciando, assim, maior possibilidade de aprendizado dos alunos.

Essa colaboração pode contribuir para uma melhor atenção do aluno durante a aula, “pois o aluno agirá como um matemático formulando questões e conjecturas, realizando provas e refutações e tomando decisões conjuntamente com o professor e seus colegas de sala de aula” (PONTES, 2018, p.111).

E essa ação pode trazer o sentimento de pertencimento do aluno, onde ele tem a possibilidade de, também, colaborar com o desenvolvimento da aula através das resoluções dos exemplos e, sempre que possível, associando-os a situações e/ou ações cotidianas.

Finalizada a explicação, os alunos foram divididos em grupos e realizaram a resolução dos exercícios contextualizados e situações-problema propostos, sempre acompanhado pelo estagiário regente e pelos estagiários observadores e/ou coparticipantes.

Nesse contexto, é importante sublinhar que o preparo do estagiário para as atividades de sala de aula, em especial a regência de classe, é indispensável, pois é preciso orientar corretamente os alunos quanto ao conteúdo. Sobre isso, Pontes (2018, p. 110) afirma que “o professor [...] deve estar preparado para enfrentar os obstáculos provenientes desta difícil passagem dos modelos abstratos da matemática, desenvolvidos em sala de aula, para uma representação concreta, desses modelos, no mundo real”.

E essa preocupação foi uma constante na ação dos estagiários que, ao perceberem qualquer dificuldade dos alunos quanto ao entendimento do conteúdo, retomavam as explicações e exemplificações.

### 3.3 Avaliação da aula

No decorrer da aula, no que tange a avaliação da aprendizagem, observou-se a participação, desenvolvimento e envolvimento dos alunos. Isso ocorreu devido à

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

preocupação dos estagiários em instigar e incentivar todos os alunos, inclusive aqueles que evidenciavam resistência para iniciar a resolução as atividades. Sobre isso, Pontes (2018, p. 112), ressalta que “o professor de matemática deve estimular seus alunos para a investigação científica, para aprender a valorizar o raciocínio lógico e argumentativo e cultivar o gosto pela resolução de problemas”.

Vale ressaltar que os estagiários eram organizados, sob orientação da professora de estágio, em subgrupos que ficavam em uma mesma sala. Isso possibilitou realizar um ensino mais eficaz, pois cada estagiário atendia uma quantidade menor de alunos e podia diagnosticar, com mais facilidade, as fragilidades e potencialidades de cada um deles e, assim, elaborar uma forma de intervenção que os ajudasse a desenvolver-se melhor e obter resultados satisfatórios quanto a aprendizagem do conteúdo.

Quanto à avaliação da aula, notou-se que o retorno dos alunos foi satisfatório, pois conseguiam resolver as questões contextualizadas e situações-problema propostas. Nesse sentido, Pontes (2019, p. 02), afirma que “a sala de aula se torna ambiente agradável quando se apresenta práticas motivadoras e criativas com perfeita sintonia com o mundo moderno, recheado de indivíduos de raciocínio lógico apurado, intuitivos e de pensamento matemático aumentado”.

Destaca-se que vislumbrar outras/novas formas de ensinar pode auxiliar a organização do tempo em sala de aula, para que não ocorra exclusão de conteúdos importantes para ancorar aprendizagens posteriores, na escola e na vida, tal como o conteúdo de função de 2º grau.

#### 4 Conclusão

Pode-se concluir que, ao terem oportunidades de trabalhar com os alunos do ensino médio com o conteúdo de função de 2º grau, os estagiários vivenciaram uma experiência de docência semelhante àquela que deverão desenvolver quando concluir a licenciatura e ingressar no mercado de trabalho.

Realização



Apoio





**Abaetetuba – Pa 07 a 09 de dezembro de 2022**

Nesse sentido, ficou evidenciado que, além de desenvolver o conteúdo, os estagiários procuraram trabalhar de acordo com as dificuldades de cada aluno, buscando entendê-las para ajudá-los a saná-las.

## Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília: Ministério da Educação (MEC), 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. ERA – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

PARÁ. **Documento Curricular do Estado do Pará – Etapa Ensino Médio**. Vol. 2. Belém: Comissão ProBNCC Pará, 2021. Disponível em: <https://www.seduc.pa.gov.br/novoensinomedio/pagina/11659-cadernos-orientadores>. Acesso em: 15 nov. 2022

POMPEU, Carla Cristina. **Aula de Matemática: as relações entre o sujeito e o conhecimento matemático**. Bolema, Rio Claro (SP), v. 27, n. 45, p. 303-321, abr. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4979>. Acesso em: 15 nov. 2022.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Método de Polya para resolução de problemas matemáticos: uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. **HOLOS**, Ano 35, v.3, e6703, 2019. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6703/pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

PONTES, Edel Alexandre Silva. **O ato de ensinar do professor de matemática na educação básica**. Ensaios Pedagógicos (Sorocaba), vol.2, n.2, mai.-ago. 2018, p.109-115. Disponível em: <https://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/76/107>. Acesso em: 15 nov. 2022.

VYGOTSKY, Lev. **A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores**. 4ª ed - Editora Martins Fontes. São Paulo – SP, 1991.

Realização



Apoio

