

O ENSINO DAS FUNÇÕES DURANTE A PANDEMIA

Aline L. CIUFFI; Hosana C. M. SILVA; Rosineide A. CARVALHO; Poliana Ester da SILVA.

RESUMO

Este trabalho consiste em um relato de experiência dos discentes do curso de Licenciatura em Computação, enquanto integrantes da Residência Pedagógica, um programa de formação de professores promovido pela Capes. Quando se fala em Matemática no Ensino Médio, o conteúdo sobre funções pode ser considerado um dos principais. Por se tratar de um assunto importante, exige do aluno um tempo de estudo maior, que na maioria dos casos envolve a orientação do professor. Devido a pandemia do COVID-19, destacamos por meio desse trabalho, uma ação desenvolvida durante o programa em que o contato aluno-professor precisou ser remodelado através das aulas remotas. As novas formas de apresentar os conteúdos somadas às metodologias que conectam as situações reais do cotidiano ao tema estudado, tornaram o ensino-aprendizagem algo mais verdadeiro e útil, já que mostraram aos alunos onde o conteúdo sobre funções pode ser encontrado em sua vida. Desta forma, apesar dos percalços, o rendimento dos alunos nas aulas remotas se mostrou maior do que o rendimento obtido nas aulas presenciais do ano anterior à pandemia.

Palavras-chave: Aulas remotas; Função; Matemática; Pandemia.

1. INTRODUÇÃO

Um dos assuntos mais importantes para o estudo da Matemática são as funções que são apresentadas aos alunos desde o Ensino Fundamental. No entanto, muitos deles chegam ao Ensino Médio apresentando dificuldade de compreender o assunto.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio é importante que o ensino de funções promova ao aluno a capacidade de interligar o assunto a sua vivência, uma vez que “[...] o aluno pode ser incentivado a buscar a solução, ajustando seus conhecimentos sobre funções para construir um modelo para interpretação e investigação em Matemática.” (BRASIL, 2000, p. 44)

Além disso, a temática funções é um assunto de fácil contextualização e que deve ser apresentado ao estudante visando explorar sua interdisciplinaridade.

“O estudo das funções permite ao aluno adquirir a linguagem algébrica como a linguagem das ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e permitindo várias conexões dentro e fora da própria matemática [...]” (BRASIL, 2006, p. 121)

Sabe-se que o período que os alunos passam dentro da sala de aula é de extrema importância, principalmente para a área da Matemática que é uma disciplina que exige do aluno empenho e dedicação. Com a chegada inesperada da crise sanitária causada pela pandemia do vírus COVID-19, o modelo de ensino teve que ser reajustado, fazendo com que as escolas interrompessem as aulas presenciais e migrassem para as aulas remotas.

Como objeto de estudo, neste trabalho analisou-se o desempenho dos alunos diante da temática funções, comparando o resultado obtido durante as atividades remotas com o rendimento do ano anterior à pandemia no modelo presencial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Diante das dificuldades em relação às aulas remotas, procurou-se oferecer aos alunos diferentes formas de desenvolver o raciocínio através dos estudos de funções. Além das aulas

¹Bolsista Residência Pedagógica/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus Machado*. E-mail: alinelealciuffi@gmail.com

²Bolsista Residência Pedagógica/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus Machado*. E-mail: hosanacmsilva@gmail.com.

³Bolsista Residência Pedagógica/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus Machado*. E-mail: carvalhorosineide2008@gmail.com

⁴Professora Preceptora Residência Pedagógica/Capes, IFSULDEMINAS – *Campus Machado*. E-mail: poliana.silva@ifsuldeminas.edu.br.

online diárias de 40 min, foram disponibilizados *slides* da temática, exercícios de fixação com exemplos do dia-a-dia e uma vídeo aula.

Através da ferramenta Google Meet foram realizados plantões com o objetivo de esclarecer as dúvidas trazidas pelos alunos. Para a aplicação das provas, foi utilizada a ferramenta Google Forms.

As turmas objetos de estudo para levantamento de dados em questão foram o primeiro ano do Ensino Médio Integrado ao curso Técnico em Informática, turma A do ano de 2020, esta formada por 32 alunos, sendo 23 do sexo masculino e 9 do sexo feminino. E no primeiro ano do Ensino Médio Integrado ao curso Técnico em Alimentos, turma A do ano de 2019, do Instituto Federal do Sul de Minas - *Campus Machado*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

É sabido que os alunos no modelo presencial apresentam grande dificuldade para compreender o assunto funções.

De acordo com Pacheco em Andreiss (2018, p. 106):

As dificuldades de aprendizagem em Matemática podem estar relacionadas a impressões negativas oriundas das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à falta de incentivo no ambiente familiar, à forma de abordagem do professor, a problemas cognitivos, a não entender os significados, à falta de estudo, entre outros fatores.

Neste trabalho procurou-se provar que no modelo remoto, graças à persistência dos professores responsáveis pela aplicação do conteúdo de funções, o resultado das notas dos alunos foram bem mais positivos do que o esperado.

No levantamento feito em 2019, antes da incidência da pandemia, a média geral da turma de alimentos foi de nota 5,1 com desvio padrão de 2,1% do resultado obtido na pesquisa. Já a média geral da turma de informática no ano de 2020, após a incidência da pandemia, foi de nota 8 com desvio padrão de 3,3% do resultado obtido na pesquisa.

Após o início das aulas remotas no ano de 2020, é possível perceber o aumento de notas sobre a etapa 3, que se dá sobre estudo de funções. A professora responsável pela turma na matéria de matemática adequou seu método para execução de 4 dias distintos na aplicação e fixação do conteúdo. Após isso, aplicou-se avaliação de aprendizado de conteúdo e também plantão de dúvidas para esclarecer o que faltasse.

Desta forma, nota-se o aumento da média geral da turma de Alimentos do ano de 2019 foi de 5,17 com desvio padrão de 2,13 para média de 8,0 no ano de 2020 com desvio padrão de 3,33 na turma de Informática. Presume-se que a utilização de novos recursos tecnológicos como método de ensino, bem mais interativos, auxiliaram positivamente nesse resultado. Além da disponibilização do material em forma de gravação, ou seja, oferecendo ao aluno a possibilidade de rever o material de estudo. Acredita-se também que o processo de avaliação deve ser contínuo e não somente quantitativo, deve levar em consideração elementos do cotidiano como as dificuldades, as descobertas, as aptidões, os interesses, elementos esses que não conseguimos vivenciar neste período de aulas remotas.

4. CONCLUSÕES

Pode-se perceber através desse estudo que o rendimento dos alunos em relação ao conteúdo de funções se tornou maior durante o período das atividades remotas. No entanto, o método de avaliação acaba por se tornar menos confiável uma vez que, por estar sendo realizado de maneira *online*, impede que o professor tenha controle sobre a forma que o aluno está realizando a atividade.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Residência Pedagógica - RP, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil, estendemos nossos agradecimentos às professoras Daniela Augusta Guimarães Dias e Poliana Ester da Silva, respectivamente Orientador e Preceptora do Projeto Residência Pedagógica IFSULDEMINAS - *Campus* Machado pelo auxílio e orientação da construção deste trabalho. Agradecemos também a monitora voluntária Francielly Silva Araújo, aluna do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, pela disponibilidade de esclarecer as dúvidas que surgiram a respeito da turma no decorrer do trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (PCN)**. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em: 06 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (PCN+)**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 06 mar 2021.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, [S.l.], n. 38, p. 105-119, fev. 2018. ISSN 2447-9187. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/1612>>. Acesso em: 06 Mai. 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n38p105-119>.