



## ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA EM TEMPOS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL: USO DO MATERIAL ESTRUTURADO NO ENSINO REMOTO

Francisco Aurileudo Cavalcante Pessoa<sup>1</sup>

### RESUMO

O ensino de matemática em si só já constitui um grande desafio visto a dificuldade que os alunos apresentam em assimilar os conteúdos devido a carências apresentadas pelos mesmo quando do estudo dos assuntos formativos no Ensino Fundamental que se arrastaram até chegar no Ensino Médio. E com o distanciamento social, a necessidade de buscar novas estratégias nunca foi tão presente. Dessa maneira, buscou-se na execução desse trabalho apresentar parte dos resultados obtidos com a adoção dos materiais disponibilizados no curso de formação de professores para o ensino de Matemática, adequando a essa nova realidade do distanciamento social, utilizando ferramentas tecnológicas para alcance dos resultados.

**Palavras-chave:** distanciamento – material - estruturado – ferramentas – tecnológicas.

### Introdução

Após um mês do início do ano letivo, a notícia que o trabalho presencial deveria ser interrompido e as atividades antes desenvolvidas em sala seriam realizadas de forma remota trouxeram muitas dúvidas tanto para professores como para alunos. Esse contexto não foi diferente na E.E.M. Maria das Dores Cidrão Alexandrino, unidade escolar pertencente a rede estadual, localizada na cidade de Tauá, Ceará.

Com essa nova realidade, os desafios no ensino de matemática se tornam ainda maiores visto que, segundo dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), sete entre cada dez alunos apresentam nível de aprendizado matemático insuficiente. Esta realidade é constatada quando da análise dos relatórios do SISEDU da escola no ano 2020, no qual percebe-se que grande parte dos alunos apresentam nível de proficiência elementar e básico.

1. Graduado em Ciências Lic. Plena Hab Matemática e Física, Química e Biologia pela UECE.  
Bacharel em Administração de Empresas pela UECE  
MBA em Gestão Financeira d



# SEMINÁRIO DoCEntes

Assim, a necessidade de desenvolver competências, despertar o interesse dos alunos e romper com a ideia de que a matemática é em assunto difícil é um desafio que precisa ser superado e que, com o distanciamento social, torna-se muito mais complexo.

Um dos instrumentos utilizados para o combate do déficit de aprendizagem apresentado pelos alunos foi o material disponibilizado no Curso Foco na Aprendizagem Matemática, material esse desenvolvido por professores universitários e professores da rede pública estadual, no qual apresentam material estruturado arranjados em blocos temáticos que retomam assuntos presentes no Ensino Fundamental e que vão aprofundando aos temas comuns ao Ensino Médio.

O dificultador existente na nova realidade presente seria a aplicação dessas atividades dentro da distância social. Contudo, graças a ferramentas tecnológicas como Google Sala de Aula, Google Meet, WhatsApp, Telegram, dentre muitas outras, a barreira do distanciamento estaria superada para grande parte dos alunos, visto que infelizmente, nem todos compartilham dessas ferramentas tecnológicas por possuírem, principalmente, limitações econômicas em suas famílias.

Dessa forma, pretende-se com este trabalho apresentar as metodologias aplicadas nas aulas remotas no ensino de Matemática utilizando o material estruturado e as ferramentas tecnológicas descritas, adaptando a realidade descrita e os resultados, a forma de avaliação e os resultados obtidos no desenvolvimento das atividades com os alunos do 3º ano da referida instituição.

Pretende-se que 40% dos alunos que apresentam proficiência elementar ou básica, alcancem um nível subsequente, ou seja, os que estão no nível elementar passem para o nível básico e os que estão no nível básico passem para o nível intermediário.

## Metodologia

Para atingir os resultados pretendidos neste contexto de distanciamento social, fez-se uma análise dos resultados apresentados no SISEDU das avaliações diagnósticas do ano de 2019 e 2020.1 para identificar os saberes que tinham maior concentração de alunos nos níveis elementar a básico.

Após a análise e identificação dos saberes, buscou-se dentro dos matérias disponibilizados dentro do Foco na Aprendizagem, aqueles que atenderiam ao que se propunha que é superar as deficiências estruturais na proficiência em matemática. Para isso, utilizou-se o material que continha os conceitos elementares de matemática no estudo de números inteiros e números racionais abordando

# SEMINÁRIO DoCEntes

conceitos de posicionamento decimal, adição, subtração, multiplicação, divisão, fatoração, frações e operações com frações visto que grande parte dos alunos tinham dificuldades nesses conceitos básicos que começam a ser estudados no Ensino Fundamental mas que não foram absorvidos pela maior parte do alunado.

Foram utilizadas duas ferramentas essenciais, o Google Sala de Aula e o Google Meet, sendo este fundamental para apresentação dos conceitos através de web conferências marcadas para as segundas-feiras, no qual apresentou-se a abordagem diferenciada colocada pelo material estruturado.

Realizando-se as discussões dos temas com os alunos, passava-se em seguida para a resolução de questões problemas simples, classificadas no material estruturado de nível 01. Essas resoluções eram instigadas o poder de questionamento, criatividade e dinamismo dos alunos de forma que os mesmos buscassem a forma mais eficaz para chegar ao resultado esperado pela questão.

Além da web conferência, o material foi disponibilizado no Google Sala de Aula, sendo selecionado cinco questões presentes no material para resolução e envio dentro do App no qual percebe-se o nível de entendimento desenvolvido pelos os alunos nos assuntos estudados através da correção individual das atividades.

Além disso, os auxílios na realização das atividades realizados via WhatsApp foram uma outra de forma de avaliação, alcançando alunos que não possuem uma infraestrutura de sinal de internet potente, mas que tem um acesso para troca de mensagens de texto e áudio, além das postagens de imagens.

Outro fator utilizado que ajudou bastante foi a utilização de App's educativos que trabalhavam com diversos assuntos como o Trabalhando com Frações e o Wordwall. O uso dessas tecnologias é importante não só por causa do distanciamento, mas porque essas ferramentas auxiliam em uma geração hiper conectada e hiperativa. Ortega (2019) afirma:

Entenda que a tecnologia não é uma vilã em sala de aula, mas uma aliada poderosa para reter a atenção dos alunos em relação às matérias e gerar um ensino qualificado para o desenvolvimento de competências matemáticas. Os alunos terão a chance de inovar o tempo todo, bem como aprender a lidar com a gestão de tempo, compreender a importância da colaboração em projetos etc.

## Resultados e discussão

Realização:



Parceria:



# SEMINÁRIO DoCEntes

Com o desenvolvimento desse trabalho chegou-se a bons resultados visto que fora perceptível, nas atividades e nas provas realizadas, o aprendizado e nível de entendimento dos alunos.

Tomando como ponto de partida o resultado apresentado na avaliação diagnóstica 2020.1 nas terceiras séries, identificou-se os seguintes saberes com menor percentual de acerto na referida avaliação:

Quadro 1 – Saberes com menor percentual de acerto na avaliação diagnóstica 2020.1 nas terceiras séries do ensino médio da E.E.M. Maria das Dores Cidrão Alexandrino,

| SABER   | PERCENTUAL DE ACERTO |
|---|----------------------|
| S14 – Compreender e utilizar noções básicas e objetos geométricos no espaço.              | 18,45%               |
| S10 – Modelar e utilizar relações quadráticas   | 26,16%               |
| S03 – Efetuar operações e resolver problemas envolvendo números racionais                 | 37,09%               |
| S06 – Elaborar modelos e resolver problemas envolvendo relações lineares entre grandezas. | 46,31%               |
| S08 – Compreender e utilizar relações métricas e trigonométricas em figuras planas.       | 47,09%               |

Fonte: SISEDU

O primeiro saber trabalhado foi o S03 por se tratar de um saber elementar que impacta diretamente nos demais saberes. Assim utilizando o material estruturado de frações e operações de frações com os alunos das séries atingimos os seguintes resultados nas avaliações propostas (exercícios e avaliação):

Quadro 2 – Percentual de acertos de questões níveis 3 e 4 envolvendo o tema frações e operações com frações (saber 03) nas terceiras séries do ensino médio da E.E.M. Maria das Dores Cidrão Alexandrino

| Percentual de acertos das questões | Percentual de alunos |
|------------------------------------|----------------------|
|------------------------------------|----------------------|

Realização:



Parceria:



# SEMINÁRIO DoCEntes

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Mais de 90%     | 12% |
| Entre 60% e 90% | 41% |
| Entre 30% e 59% | 38% |
| Até 29%         | 9%  |

Fonte: Autor.

Percebe-se que 53% dos alunos acertaram percentual equivalente a 60% ou mais das questões a eles propostas, considerando que 37% dos alunos acertaram questões desse tema na avaliação diagnóstica podemos afirmar que tivemos um aumento significativo o que certamente elevaria o nível de proficiência dos alunos nesse saber para intermediário.

## Considerações finais

Pode-se observar que mesmo com o distanciamento social é possível atingir os objetivos de melhoria de aprendizagem no ensino de Matemática. Com esforço e disciplina por parte de alunos e professores, foi possível montar um trabalho que atingisse os objetivos propostos que seriam elevar a proficiência no saber matemático dos alunos das terceiras séries. Pretende-se agora estender esse estudo para as demais séries da escola, utilizando as mesmas tecnologias utilizadas no ensino remoto quando do retorno nas aulas presenciais, o que possibilitar uma maior agilidade na aplicação de avaliações e na compilação dos dados.

## Referências

CED, Coordenadoria de Formação Docente e Educação a Distância. Matemática - Formação de Professores para o fortalecimento da aprendizagem. Disponível em: <https://avaced.seduc.ce.gov.br/course/view.php?id=1403>. Acessado em 14 out 2020.

RIBEIRO, Flavia Martins; PAZ, Maria Goretti. O ensino da matemática por meio das novas tecnologias. **Revista Modelos – FACOS / CNEC Osório**, ano 2, v.2, n.2 . ago 2012.

ORTEGA, Grazielle. Ensino da Matemática: como facilitar o aprendizado dos alunos? **Escolas disruptivas**. Disponível em: <https://escolasdisruptivas.com.br/escolas-do-seculo-xxi/ensino-da-matematica-como-facilitar-o-aprendizado-dos-alunos/>. Acesso em 15 out 2020.

Realização:



Parceria:



# SEMINÁRIO

# DoCEntes

SISEDU, Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional. Relatório percentual de acerto por saberes. Ano 2020. Disponível em: [https://sisedu.ced.ce.gov.br/analytics/escola/1353/1/65/relatorio\\_percentual\\_descritores/](https://sisedu.ced.ce.gov.br/analytics/escola/1353/1/65/relatorio_percentual_descritores/).

Acesso em 17 out 2020.

Realização:



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria da Educação

Parceria:



CIENTISTA CHEFE  
EDUCAÇÃO

