

MATEMÁTICA EM TEMPOS DE COVID-19: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA PANDEMIA NA EEFM GETÚLIO VARGAS

Edcarlos Gonçalves Gomes

RESUMO:

O presente trabalho apresenta um estudo sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos do ensino médio na disciplina Matemática com as aulas remotas na EEFM Getúlio Vargas no ano durante a pandemia Covid - 19. A pesquisa tem como principal objetivo, investigar os impactos na aprendizagem dos alunos na disciplina Matemática durante as aulas remotas e gerar dados que venham subsidiar ações que amenizem os prejuízos deixados durante esse período. Na realização desse estudo, foi utilizada a pesquisa exploratória, e para a coleta dos dados foi realizada uma revisão bibliográfica e aplicação de um questionário envolvendo a temática estudada, além de entrevista semi-estruturada com docentes e gestores. Através das falas dos alunos foi possível perceber quão grandes são os problemas causados na educação pela pandemia enquanto as aulas eram ministradas remotamente com o uso das TDIC's. Em relação as ações a serem desenvolvidas e propostas, estas estão em fase inicial e é sabido do grande desafio que teremos ao tentar colaborar com a superação das dificuldades deixadas na disciplina Matemática ministrada na EEFM Getúlio Vargas. De modo geral a pesquisa constatou que os alunos estão tendo grandes dificuldades de aprendizagem na disciplina Matemática e que seus conhecimentos matemáticos reduziram ou continuam os mesmos considerando a etapa escolar que estão.

1. INTRODUÇÃO

A Matemática é ferramenta indispensável para todas as ciências e está presente em todos os aspectos de nossas vidas e a cada passo que damos, nos deparamos com o fantástico mundo da Matemática, seja com números, formas geométricas, funções, equações ou até mesmo os cálculos mais básicos que utilizamos no cotidiano. Em meio a pandemia da Covid-19 observamos a enorme dificuldade dos alunos em aprender os conteúdos dessa disciplina.

Com o surgimento do novo coronavírus na cidade de Wuhan, na China, e o rápido contágio do vírus causador da Covid-19 em todos os continentes, a Organização Mundial de

Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, decretou estado de pandemia. Todas as nações passaram a tomar decisões com o objetivo de conter o avanço da pandemia. Uma das decisões foi a suspensão das aulas, e em nosso estado, em 16 de março de 2020, por meio do decreto nº 33.510, o governo suspendeu as aulas em toda rede de ensino e a partir dessa data.

Com o início do ensino remoto em toda rede de ensino público do Ceará, vivenciamos uma situação inédita para todos os professores e de certa forma, um grande desafio na tentativa de minimizar os impactos na aprendizagem de todos os alunos. Impactos que deixarão profundas marcas nos estudantes, principalmente àqueles de baixa renda que não tinham acesso as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's).

Diante desse grande problema causado pela pandemia da Covid-19, torna-se perceptível o declínio na aprendizagem dos alunos; situação essa decorrente da falta de condições e recursos para acompanhar as aulas remotas, ou a não adaptação a essa forma de ensino. A disciplina Matemática, que historicamente sempre foi considerada muito difícil, foi uma das mais afetadas, e as dificuldades dos alunos aumentaram consideravelmente. Essa situação foi facilmente percebida nas respostas dos alunos a pesquisa realizada e que embasa este estudo.

O presente trabalho se justifica a partir das situações e fatos narrados que apontam e comprovam o grande déficit de aprendizagem na disciplina Matemática apresentado pelos alunos do ensino médio da EEFM Getúlio Vargas, e indicam a necessidade de investigarmos o problema e sugerirmos ações para solucioná-lo e tentarmos fazer algo por esses alunos enquanto agentes transformadores da sociedade. O estudo tem como principal objetivo investigar e analisar a situação da aprendizagem dos alunos e as dificuldades apresentadas na disciplina matemática nas aulas remotas durante a pandemia.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Historicamente, a Matemática na escola tem sido caracterizada como uma disciplina muito difícil, e é compreensível que ela seja ignorada por muitos estudantes durante a quarentena, ainda mais que, para uma boa parte da população brasileira, não está sendo nada fácil estudar em casa (BARRETO; ROCHA, 2020).

Existe uma constante preocupação por parte das autoridades em ofertar uma educação de qualidade e que a aprendizagem dos alunos seja garantida, e a quarentena, de certa maneira, afligiu o ensino quando as escolas foram fechadas. De acordo com Avelino e Mendes (2020, p. 57), ficou mais evidente a precariedade da educação, tendo, os alunos, a enfrentar uma situação sem estruturas para sua aprendizagem e sem amparo para que possa auxiliá-los nisso. E baseado na Constituição Federal de 1988 (apud BARRETO; ROCHA, 2020, p. 5) “a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, com a participação e colaboração da sociedade, visando o desenvolvimento pleno, o preparo do sujeito para exercer a cidadania e para o mercado de trabalho”.

Alguns problemas são observados, como alimentação precária, má iluminação, difícil acesso à internet, falta de orientação mais incisiva nas plataformas e a falta de um cômodo apropriado para o estudo são novas dificuldades que uma boa parte dos alunos sentiram. Os professores também foram bastante afetados, sendo observado que grande parte não estavam preparados a ensinarem a distância.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida mediante abordagem qualitativa do tipo descritiva. A respeito do aspecto descritivo, Gil (2002, p. 42) destaca que “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Sendo assim, buscamos identificar motivos e características quanto as dificuldades de aprendizagem na disciplina matemática durante o ensino remoto no contexto da COVID-19, como também fazendo uso de análise estatísticas acerca dos dados produzidos.

Elaborou-se um questionário on-line no Google Forms, composto por 06 questões objetivas, que foram construídas considerando a aprendizagem de Matemática durante as aulas remotas, as principais dificuldades e os recursos que mais ajudaram na compreensão do conhecimento matemático. O questionário foi divulgado e aplicado por meio da rede social WhatsApp durante o mês de outubro de 2021, tendo como público alvo todos os alunos do ensino

médio da EEFM Getúlio Vargas, num total de 380 alunos com acesso à internet, dos quais 175 responderam o questionário.

Ao finalizarmos o período de aplicação do questionário on-line, entrevistas e de posse dos dados levantados, passamos a interpretar os gráficos de dados gerados pelo Google Forms. A análise dos dados gerados pelas questões fechadas foi embasada na literatura consultada acerca das aulas remotas, dificuldades de aprendizagem dos alunos na disciplina Matemática e os recursos utilizados durante as aulas, tomando como referência os resultados percentuais obtidos.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, apresentaremos os resultados da pesquisa realizada com os 175 alunos da EEFM Getúlio Vargas que colaboraram com suas respostas. Inicialmente, a pesquisa buscou informações sobre a série que o aluno fazia, uma vez que consideramos muito importante saber o tempo em que os alunos estão no ensino médio. Pelas informações obtidas no questionário sobre essa pergunta, concluiu-se que a maioria dos alunos entrevistados (72%) estavam cursando a 1ª série do ensino médio, 25,3% a 2ª série e 2,7% estavam na 3ª série do ensino médio. Ou seja, a pesquisa contemplou a maioria dos alunos que estão entrando na escola e ainda há tempo para recuperar as aprendizagens perdidas durante a pandemia.

A pergunta seguinte no questionário está relacionada ao turno que o aluno estuda. Os dados nos mostram que no grupo de alunos pesquisados há uma predominância daqueles que estudam nos turnos manhã e tarde, a minoria 29,3% estudam no turno noite. Segundo dados apresentados pela escola, esse turno é o que apresenta a maior quantidade de alunos sem acesso à internet e estudando por meio de atividades impressas.

A terceira pergunta buscou investigar a opinião dos alunos sobre sua aprendizagem na disciplina Matemática no ensino remoto durante a pandemia. As interações no ensino remoto poderiam acontecer no formato síncrona ou assíncrona, por meio do WhatsApp, aplicativos de videochamada, plataformas como Google Classroom e atividades impressas entregues pela escola. Pelos dados obtidos foi possível concluir que a maioria dos alunos consideram sua aprendizagem na disciplina Matemática insuficiente ou regular (58,7%), lembrando que esse número poderia ser bem maior se a pesquisa tivesse abrangido os alunos que não tinham acesso à internet.



BIENAL INTERNACIONAL
DO LIVRO DE
2022

SEMINÁRIO
DoCEntes
2022

A pesquisa também procurou investigar quais recursos ou tecnologias educacionais mais ajudavam os alunos a estudar e compreender os conteúdos matemáticos, e pelos dados coletados concluímos que as explicações do professor pelo Google Meet (42,7%) e videoaulas da plataforma Youtube (38,7%) foram as respostas mais assinaladas.

Outra pergunta foi relacionada a como o aluno avalia o seu conhecimento na disciplina Matemática após o período das aulas remotas. Ficou evidenciado que a maioria dos alunos pesquisados (48%) não tiveram nenhum acréscimo em seus conhecimentos matemáticos durante as aulas, e o mais preocupante é que uma parcela significativa dos alunos pesquisados (33,3%) considera que o seu conhecimento matemático diminuiu.

A pesquisa também procurou investigar o que poderia ser feito para ajuda-los a superar as dificuldades ou melhorar sua aprendizagem na disciplina Matemática. Ações como criação de materiais(Foco na Aprendizagem), canal no Youtube para divulgação de videoaulas e lives, Instagram para divulgação de dicas sobre a disciplina Matemática, criação de grupos de WhatsApp para discussão e debate de conteúdos além de aulas de reforço, foram citadas como uma forma de colaborar com os alunos que foram prejudicados durante esse terrível período de pandemia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfrentamento de uma pandemia implica em mudanças na dinâmica de vida dos indivíduos e no funcionamento da sociedade e suas instituições, como a necessidade de isolamento e distanciamento social, visando reduzir o índice de contaminação. Com o aparecimento do novo coronavírus, fez-se necessário o fechamento das escolas, levando a uma série de desafios e dificuldades contempladas por este trabalho. Ao analisar os dados obtidos nesta pesquisa, isto é, as respostas dos alunos, notou-se que estes tiveram grandes prejuízos na aprendizagem da disciplina Matemática.

Isso serve de reflexão para planos de ação para uma educação pós-pandêmica. Metodologias adequadas as necessidades dos alunos, investimentos em formação para os professores, acesso à internet de qualidade para todos os alunos, acesso a eletrônicos para estudo são algumas das questões essenciais que combateriam as maiores necessidades vistas até aqui, principalmente na disciplina matemática. Contudo, essas questões são cercadas por uma realidade de desigualdades sociais que caracterizam a sociedade brasileira. Sendo o problema, de ordem

macrossocial, portanto muito mais complexo. Em uma perspectiva positiva e vendo a urgente necessidade, ações pontuais como as que foram elencadas nesse estudo, poderão amenizar as dificuldades e prejuízos enfrentados pelos alunos da EEFM Getúlio Vargas, de todo o Ceará e de todo o nosso Brasil e considerando a complexidade do fenômeno, mais estudos e pesquisas sobre o tema serão fundamentais.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.

AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, apr. 2020. ISSN 2675-1488. Disponível em: [A REALIDADE DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DA COVID-19 | Avelino | Boletim de Conjuntura \(BOCA\) \(ufr.br\)](#). Acesso em: 13 outubro 2022.

BARRETO, A. C. F.; ROCHA, D. S. COVID-19 e Educação: resistências, desafios e (im)possibilidades. Revista Encantar: Educação, Cultura e Sociedade. Bahia, v. 2, p. 1-11, jan./dez., 2020. Disponível em: [Barreto, A. C. F., & Rocha, D. N. \(2020\). COVID 19 e Educao Resistências, Desafios e \(Im\)Possibilidades. Revista Encantar. Educao, Cultura e Sociedade, 2, 1-11. - References - Scientific Research Publishing \(scirp.org\)](#). Acesso em: 12 outubro 2022.

CAFARDO, R. Oito em cada dez professores não se sentem preparados para ensinar online. Estadão, São Paulo, 16 de maio de 2020. Disponível em: [Oito em cada dez professores não se sentem preparados para ensinar online - 17/05/2020 - UOL Notícias](#). Acesso em: 14 outubro 2022.

CEARÁ. Decreto nº 33.510, de 16 de março de 2020. Decreta Situação de Emergência em Saúde e dispõe sobre medidas para enfrentamento e contenção da infecção humana pelo novo coronavírus. **Diário Oficial do Estado**, Fortaleza, 16 Mar. 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.