



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO

MATHEMATICS TEACHERS' PERCEPTIONS ABOUT REMOTE TEACHING IN PUBLIC HIGH SCHOOL IN JARÚ-RO

PERCEPCIONES DE LOS PROFESORES DE MATEMÁTICAS SOBRE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA EN LA ESCUELA PÚBLICA DE JARÚ-RO

Jocassia dos Santos Neris¹, Reginaldo Tudeia dos Santos², Marcia Rosa Uliana³, Enoque da Silva Reis⁴

e545118

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i4.5118>

PUBLICADO: 04/2024

RESUMO

A presente pesquisa teve por objetivo conhecer a percepção de professores de matemática, da cidade de Jarú-RO, sobre os desafios enfrentados na modalidade de Ensino Remoto (ERE), bem como as metodologias utilizadas e uma avaliação sobre sua prática docente em ambientes virtuais e atividades assíncronas. A pesquisa foi realizada com seis professores da rede estadual de ensino que ministraram aula de matemática nas turmas de ensino médio durante a pandemia. Eles responderam um questionário sobre os desafios e as práticas utilizadas no ERE, que foi analisado para entender como se comportaram quanto às ferramentas e aos procedimentos utilizados nas aulas remotas. Os resultados mostraram que os professores tiveram que adaptar as metodologias do ensino presencial para o ERE. Dentre as mudanças, está o uso das plataformas digitais para ministrar as aulas nas redes sociais, além de ser uma forma de comunicação do aluno com o professor em momentos distintos dos horários das aulas. Os recursos das plataformas digitais e a utilização das redes sociais no processo de ensino, tiveram papel fundamental no trabalho docente durante a pandemia e, apesar das diferenças metodológicas para o ensino presencial, algumas delas foram incorporadas e adaptadas para o ensino presencial, a fim de beneficiar no aprendizado dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Aulas de Matemática. Ensino durante a pandemia. Recursos Metodológicos. Processo de aprendizagem.

ABSTRACT

The aim of this research was to understand the perception of mathematics teachers, from the city of Jarú-RO, about the challenges faced in the Remote Teaching modality (RET) modality, as well as the methodologies used and an assessment of their teaching practice in virtual and asynchronous activities. The research was carried out with six teachers from the state education network who taught mathematics classes in high school classes during the pandemic. They answered a questionnaire about the challenges and practices used in ERE, which was analyzed to understand how they behaved regarding the tools and procedures used in remote classes. The results showed that teachers had to adapt face-to-face teaching methodologies to ERE. Among the changes is the use of digital platforms to teach classes on social media, in addition to being a way for the student to communicate with the teacher at different times during class times. The resources of digital platforms and the use of social networks, in the teaching process, played a fundamental role in teaching work

¹ Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia.

² Doutor em Ciências Climáticas em Modelagem Dinâmica/Estocástica (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), especialização em Educação Matemática e graduação em Licenciatura em Matemática (Universidade Federal de Rondônia-UNIR). Professor da UNIR, campus Ji-Paraná.

³ Doutora em Educação em Ciência e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciência e Matemática (REAMEC), Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela PUC-Minas, Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Rondônia, professora da Universidade Federal de Rondônia.

⁴ Pós Doutor (Universidade Federal da Grande Dourados), doutor e Mestre em Educação Matemática (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul), graduado em Licenciatura em Matemática (Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal), professor da UNIR.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

during the pandemic and, despite the methodological differences for face-to-face teaching, some of them were incorporated and adapted for face-to-face teaching, in order to benefit students' learning.

KEYWORDS: *Mathematics Classes. Teaching during the pandemic. Methodological Resources. Learning process.*

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue comprender la percepción de los profesores de matemáticas, de la ciudad de Jarú-RO, sobre los desafíos que se enfrentan en la modalidad de Enseñanza Remota (ERE), así como las metodologías utilizadas y una evaluación de su práctica docente en modalidad virtual, y actividades asincrónicas. La investigación se realizó con seis docentes de la red educativa estatal que impartieron clases de matemáticas en clases de secundaria durante la pandemia. Respondieron un cuestionario sobre los desafíos y prácticas utilizadas en ERE, el cual fue analizado para comprender cómo se comportaron respecto a las herramientas y procedimientos utilizados en las clases remotas. Los resultados mostraron que los docentes tuvieron que adaptar las metodologías de enseñanza presencial a los ERE. Entre los cambios está el uso de plataformas digitales para impartir clases en las redes sociales, además de ser una forma para que el estudiante se comuniquen con el docente en diferentes momentos durante los horarios de clase. Los recursos de las plataformas digitales y el uso de las redes sociales, en el proceso docente, jugaron un papel fundamental en la labor docente durante la pandemia y, a pesar de las diferencias metodológicas para la enseñanza presencial, algunos de ellos fueron incorporados y adaptados para la presencial. - Docencia presencial, con el fin de beneficiar el aprendizaje de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: *Clases de Matemáticas. Enseñanza durante la pandemia. Recursos Metodológicos. Proceso de aprendizaje.*

INTRODUÇÃO

A Covid-19 deixou o mundo em alerta devido à gravidade e quantidade de vítimas fatais em um curto tempo, no mundo. No Brasil, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Brasil, 2020) recomendou várias medidas a fim de reduzir a velocidade de propagação do vírus e evitar a superlotação dos hospitais. Na época, foi recomendado o isolamento na tentativa de frear a contaminação da população, o que levou à paralização, inicialmente, das atividades presenciais nas escolas.

Para dar continuidade às aulas, durante esse período, e amenizar os prejuízos da aprendizagem dos alunos, foi proposto o ERE. Com o ERE, professores e alunos puderam dar sequência às suas atividades pedagógicas a partir de um novo ambiente de estudos, com recursos como aparelhos celulares e computadores, onde as aulas eram transmitidas/assistidas, através de ambientes virtuais. No entanto, em algumas instituições de ensino, as atividades passaram a acontecer somente de forma assíncrona, com atividades impressas.

Esse novo formato de ensino, na educação básica, provocou grandes impactos no cenário educacional conforme Magalhães *et al.*, (2021), os professores não estavam preparados para sair da sala de aula presencial e se adaptarem ao mundo virtual, pouco explorado por eles em sua prática profissional, até então. Nesse movimento, o trabalho docente passou por grandes transformações para adaptar as metodologias de ensino presencial para o ERE.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

Diante do exposto, é importante conhecer e compreender de que forma se deu a adaptação dos professores a, então, nova modalidade de ensino. Assim, esse trabalho teve por objetivo conhecer a percepção de professores de matemática, da cidade de Jarú-RO, sobre os desafios enfrentados na modalidade de Ensino Remoto (ERE), bem como as metodologias utilizadas e uma avaliação sobre sua prática docente em ambientes virtuais e atividades assíncronas.

1 AULAS NO PERÍODO DA PANDEMIA

O ERE foi regulamentado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) com um conjunto de regras e normas para as escolas, professores e alunos, além de toda a comunidade escolar. Para cumprir as normas e regras do CNE, foram utilizadas ferramentas como: *Google Sala de Aula*, vídeos no *YouTube*, *Google Formulários*, *Google Meet* e a formação de grupos em redes sociais, entre outros, como orienta a Lei nº 14.040, em seu artigo 6:

§ 6º As diretrizes nacionais editadas pelo CNE e as normas dos sistemas de ensino, no que se refere as atividades pedagógicas não presenciais, considerarão as especificidades de cada faixa etária dos estudantes e de cada modalidade de ensino, em especial quanto à adequação da utilização de tecnologias da informação e comunicação, e a autonomia pedagógica das escolas assegurada pelos art.: 12_e 14 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro (Brasil, 2020, p. 1).

Contudo, a prática do Ensino Remoto precisou de orientações, o que foi feito através do Parecer CNE/CP nº 9/2020, que diz:

cabe salientar que a realização das atividades pedagógicas não presenciais não se caracteriza pela mera substituição das aulas presenciais e sim pelo uso de práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas (Brasil, 2020, p. 8).

Mesmo diante dos grandes desafios, os órgãos responsáveis pela educação, as instituições de ensino e as escolas, principalmente da educação básica, foram em busca da melhor forma para se ajustar a essa nova realidade educacional. Segundo Araújo, Silva e Silva (2020), algumas escolas demoraram a encontrar um caminho mais eficiente diante da mudança abrupta de um plano de ensino pensado para a modalidade presencial. Mas, de maneira geral, em um curto espaço de tempo, a nova modalidade de ensino foi implementada e trouxe consigo grandes desafios, tanto para discentes quanto para docentes, para se adequarem ao novo ambiente e à nova modalidade de ensino-aprendizagem.

Apesar das dificuldades iniciais em manusear as ferramentas tecnológicas, a adaptação ao ERE ocorreu de forma rápida devido a facilidade em acessar as plataformas de sala de aula virtuais, mesmo para os que não tinham habilidades com as tecnologias. Nesse processo de adaptação, as ferramentas tecnológicas se tornaram grandes aliadas na nova modalidade de ensino-aprendizagem, não só durante a pandemia. Perspectiva que permitiu ao aluno se tornar um agente no processo do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

ensino enquanto o professor um mediador, na troca de experiências fundamentais para atingir os objetivos almejados, ou seja, uma aprendizagem significativa. Segundo Soares e Colares (2020, p. 28):

uma vez que o uso das tecnologias, principalmente das TICs, tem ocupado um lugar primordial na transmissão e aquisição de conhecimentos, assumindo o lugar do espaço físico, a sala de aula, ainda que tal condição seja temporária, permitindo a interação, troca de informações, construção de diálogos e o fortalecimento da educação.

Nessa perspectiva, nota-se que, no cenário pandêmico, o uso de tecnologias de informação e comunicação foram ferramentas agregadoras para a manutenção da aprendizagem e do ensino na educação básica. Sobre a utilização das tecnologias, Campos *et al.*, (2020) afirmam que “se usada adequadamente, levará o aluno a se desafiar a construir a compreensão através da produção de significados ao que lhe é posto ou proposto, imediatamente, e assim atua no desenvolvimento cognitivo, na produção de conhecimento”.

Por outro lado, segundo Cunha, Silva e Silva (2020, p. 28) o ERE evidenciou as desigualdades sociais, os desafios e os problemas para o uso das tecnologias já que grande parte dos alunos da educação básica não possuía acesso, de qualidade, à internet, enquanto alguns se quer dispunha de um aparelho celular para acompanhar as aulas remotas, como apontado por Pamplona (2021) ao dizer que

ao fim de 2019, 4,3 milhões de estudantes brasileiros não tinham acesso à internet, seja por falta de dinheiro para contratar o serviço ou comprar um aparelho seja por indisponibilidade do serviço nas regiões onde viviam. Destes, 4,1 milhões estudavam na rede pública de ensino, informou nesta quarta (10) o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A estatística reforça os efeitos da desigualdade na educação com escolas fechadas durante a pandemia.

Assim, devido as condições social e econômica de alguns alunos que não dispunham dos meios necessários para frequentar as atividades remotas via internet, seja por questão de contratação do serviço ou falta do equipamento adequado, tiveram seu processo educativo comprometido, durante o período de ERE.

O ERE foi uma opção para o ensino presencial, nos tempos de pandemia que, segundo Burci *et al.*, (2020, p.4), “o ensino remoto de emergência se caracteriza pela transposição de modelos da prática presencial para as plataformas digitais, conectadas pela internet”. As aulas no ERE ocorriam seguindo os mesmos horários das aulas físicas antes da pandemia, via internet, ao vivo (em tempo real), seguindo as mesmas orientações e princípios do ensino presencial.

As aulas transmitidas ao vivo, também poderiam ser gravadas e postadas nas plataformas digitais. Como em uma aula presencial, os materiais de estudo eram elaborados para cada turma, de acordo com as especificidades de cada uma, já que o docente tinha conhecimento do nível de aprendizagem de seus alunos, em cada classe. O mesmo critério era adotado quanto as atividades e avaliações, organizadas de acordo com as especificidades de cada turma.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

2 METODOLOGIA

O presente trabalho buscou compreender a percepção de professores de Matemática sobre o Ensino Remoto Emergencial durante a pandemia, sobre quais foram os maiores desafios que enfrentaram nessa modalidade de ensino até então nunca utilizada na educação básica, as metodologias aplicadas e uma avaliação sobre suas práticas docentes no ambiente virtual.

Para melhor compreensão sobre a opinião dos professores e os desafios que enfrentaram, foi elaborado um questionário que foi respondido por um grupo de professores de Matemática, tanto de forma presencial (via questionário impresso) quanto via aplicativo de mensagens WhatsApp (para aqueles que o encontro presencial não foi possível).

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória desenvolvida na abordagem qualitativa. A pesquisa exploratória, consoante Gil (2007, p. 41), tem “como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”. Ao investigar uma temática podemos tecer ideias e analisar de forma clara os dados coletados, construindo bases para as ramificações das pesquisas descritivas. Ainda de acordo com Gil (2007, p. 42), “são incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população” – são exatamente as opiniões dos professores que foram buscadas nessa pesquisa, fato que levou a compor essa pesquisa como qualitativa. Ainda, quanto a pesquisa qualitativa, ela aparece para

dar conta do lado não visível e não compreendido apenas por meio de equações, médias e estatísticas, ou seja, nas pesquisas qualitativas, o pesquisador preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e na explicação da dinâmica das relações sociais (Moreira *et al.*, 2020, p. 2).

Na presente pesquisa, foi feita uma análise qualitativa das respostas dos professores ao questionamento sobre seus conhecimentos quanto as possíveis diferenças entre ensino remoto e ensino à distância, sobre quais as metodologias e os recursos que utilizaram durante as aulas remotas. Também foram analisadas as respostas sobre as maiores dificuldades que enfrentaram para ensinar no ambiente virtual e sobre a adaptação de seu trabalho na transição do modo presencial para o remoto.

A pesquisa foi realizada na cidade de Jarú, em Rondônia, com (06) seis professores de Matemática que atuam no ensino médio da rede estadual de quatro escolas. O critério utilizado para que o professor participasse da pesquisa foi que tivesse ministrado aula de matemática, durante o ERE, nas turmas de ensino médio.

Para ter a identidade preservada, os professores foram enumerados de 1 a 6. Para tanto, eles foram, previamente, comunicados dos objetivos da pesquisa e que seus nomes não seriam identificados, de forma que pudessem expor suas opiniões, de maneira mais realística, a respeito de todo o trabalho realizado durante o ERE.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

Os professores responderam as seguintes questões: 1) Qual o seu entendimento sobre as diferenças entre Ensino Remoto e Ensino a Distância? 2) Quais metodologias utilizou durante o ERE? 3) Quais foram as maiores dificuldades que enfrentou no ensino remoto? 4) Quais os recursos ou tecnologias utilizou em suas aulas remotas? 5) Precisou fazer alguma adaptação para migrar do ensino presencial para o remoto? 6) Os alunos que receberam apenas atividades impressas, conseguiram atingir um bom desenvolvimento na aprendizagem? 7) Como se deu o contato (o *feedback*) com os alunos durante as aulas no modelo remoto?

Após o recebimento dos questionários, procedeu-se uma análise de cada situação abordada no questionário, o que será apresentado na próxima seção.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com o intuito de verificar como ocorreu o ensino da Matemática durante o período de pandemia, nos anos de 2020 e 2021, foi aplicado um questionário para seis professores de Matemática, atuantes em escolas da rede estadual da cidade de Jarú-RO, cujos resultados serão apresentados a seguir.

Quanto ao conhecimento sobre as diferenças entre Ensino Remoto (ERE) e Ensino a Distância (EaD), todos os professores, que responderam ao questionário, disseram ter conhecimento sobre as diferenças entre ERE e EaD.

Nesse sentido, o professor 2 afirmou que:

“em minha opinião, existem muitas diferenças entre os ensinamentos remoto e à distância. Aparentemente, as palavras ‘remoto’ e ‘distância’ são sinônimas; contudo, se considerarmos o contexto em que nos encaixamos hoje, com a pandemia do Covid-19 e a necessidade de havermos passado meses atuando numa modalidade de ensino conhecida como ‘ensino remoto emergencial’, há sim uma grande diferença entre o ‘ensino remoto’ e ‘ensino à distância’. O ensino à distância costuma ser ofertado por instituições preparadas para tal, tanto no que diz respeito à parte tecnológica quanto ao currículo e aos professores. Já no ensino remoto emergencial, tivemos que migrar nosso trabalho para o sistema home-office sem estarmos preparados metodologicamente ou tecnologicamente para isso”.

Por sua vez, o professor 3 comentou que “o ensino remoto não tem a transparência para mostrar se o aluno está aprendendo de tal forma de realizar leitura, exercício de maneira correta, pois a maioria das vezes utilizam a internet para buscar suas respostas, assim mascarando o ensino”.

Os professores mostraram algum entendimento sobre as diferenças entre as duas modalidades de ensino, já que o ERE foi utilizado de maneira provisória e emergencial, enquanto o ensino EAD é praticado por instituições preparadas para essa modalidade de ensino. Outro fator a ser destacado foi a dificuldade de aferir a atenção dos alunos nas aulas, já que estavam atrás da tela de um computador ou celular, com a presença do professor de forma remota. Além da dificuldade no controle da execução das tarefas, como o professor 3 comentou sobre a falta de ‘transparência’ nas tarefas realizadas pelos alunos, uma vez que poderiam não refletir o conhecimento dos alunos, mas algo encontrado na internet, por exemplo.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

O entendimento dos professores vai ao encontro do que foi afirmado por Burci *et al.*, (2020, p. 8) que dizem que “o ensino remoto ou aula remota visa reproduzir o exemplo realizado na modalidade presencial, com seus métodos, estratégias e didática específica utilizando como meio para a transmissão dos conteúdos aos alunos, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”.

Mas faltou um entendimento mais amplo das diferenças entre o ERE e o EaD, apesar do uso comum dos ambientes virtuais, as duas modalidades de ensino possuem suas próprias características e finalidades para as quais foram criadas. Rocha (2021) traz à luz um entendimento mais amplo sobre as duas modalidades de ensino:

o ensino remoto diz respeito às atividades de ensino mediadas por tecnologias, mas orientadas pelos princípios da educação presencial [...] nesse caso, os estudantes têm aulas virtuais no mesmo horário em que estariam presentes na instituição de ensino [...]. A EaD, por sua vez, também utiliza as plataformas digitais, mas tem seu formato próprio de ensino-aprendizagem. “É uma modalidade de ensino consolidada teórica e metodologicamente. E possui uma estrutura política e didático-pedagógica que vai além dos momentos síncronos e assíncronos do ensino remoto”.

Por não possuir conhecimentos sobre as reais diferenças entre as modalidades de ensino remoto e à distância, os professores afirmaram que há diferenças, mas não conseguiram especificar, com clareza, quais seriam essas diferenças.

No tocante à questão das metodologias utilizadas para realização das aulas no ERE, alguns dos professores responderam sobre quais recursos metodológicos foram utilizados, como dito pelo professor 4 que utilizou as plataformas: “*Classroom, Google Forms, vídeos (youtube), WhatsApp, Google Meet*”, ele ainda afirmou que utilizou “*atividades impressas*” como recurso. Por outro lado, o professor 5 afirmou que “*na maioria das vezes era somente postado a atividade e o aluno respondia, raramente algum aluno tirava alguma dúvida pelo WhatsApp ou pelo classroom*”. O distanciamento físico professor/aluno pode ter desmotivado o aluno a tirar dúvidas com o professor, para realizar a atividade proposta.

O professor 3 esclareceu que utilizou “*plataformas com vídeos explicativos e exercícios do livro didático*”, sem especificar quais os tipos de plataformas utilizou para a transmissão da aula. Ele ainda mencionou que gravou “*vídeos e até mesmo*” explicou tarefas “*através do zap*”.

O que fora apresentado nas respostas dos professores vão ao encontro do que foi apresentado por Eleva Plataforma, (2021) que traz a luz o entendimento de que:

A metodologia de ensino compreende todas as ferramentas que os educadores utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. Cada professor utiliza um método para tal, em busca da melhor forma de motivar crianças e jovens, direcionando-os ao aprendizado.

Durante o período do ERE foram utilizadas as plataformas digitais para que os professores ministrassem suas aulas, também utilizaram as redes sociais para que o aluno pudesse se comunicar com o professor, em momentos distintos dos horários das aulas. As plataformas digitais e as redes sociais, no processo de ensino, tiveram papel fundamental para o trabalho docente durante a



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

pandemia, tão importante que algumas delas podem ser incorporadas e ou adaptadas para o ensino presencial, em benefício do aprendizado dos alunos.

Sobre as dificuldades para promover o ensino de Matemática durante o ERE, os professores destacaram o fato de não possuírem os recursos necessários e adequados para ministrarem aulas nas plataformas digitais. O professor 1 destacou que teve que comprar equipamentos como computador e celular adequados, também teve que aprender a utilizar os “*aplicativos como o classroom, google forms*”. O professor 3 destacou que houve “*falta de apoio do governo, pela formação e falta dos equipamentos necessários que o professor nunca teve*”. A falta de estrutura e de apoio tornou o trabalho docente mais complexo, devido à falta de habilidade do uso de aparelhos tecnológicos e de metodologias adequadas para o ERE.

Dentre as dificuldades apontadas está o trabalho escolar em ambiente doméstico, como evidencia o professor 6 quando diz que:

“das maiores dificuldades que enfrentei durante o período de ensino remoto foi a perda dos limites entre o que era pessoal e o que era profissional na minha vida. Tudo se misturou e, confesso, isso me fez bastante mal, pois parece que, a todo tempo, eu estava no meu ambiente de trabalho, quando um lar deve ser um local tão somente para o nosso descanso”.

O trabalho escolar em ambiente doméstico trouxe dificuldades de o professor separar o que era profissional do pessoal, além da falta de um ambiente adequado para produzir um material de qualidade em tempo real, em especial, por ser um ambiente propício a distrações e interrupções, bem como por não possuir estruturas adequadas para a realização das aulas.

Dentre todas as dificuldades enfrentadas no ERE, a falta de experiência do professor em lidar com algumas situações dessa modalidade de ensino, ganhou destaque especial, como apontados Veiga, Toledo e Portilho (2020, p. 4) que “talvez a falta de experiência em relação a esse modelo de ensino tenha tido um impacto maior do que o próprio uso de novas tecnologias”.

Veiga, Toledo e Portilho (2020, p. 4) destacaram ainda que “os profissionais da educação não tiveram muito tempo para adaptações”, muitos deles “não possuíam formação para o trabalho remoto, e que alguns não tinham acesso à internet ou não tinham equipamento em casa”.

Dentre as adaptações na mudança do presencial para o remoto, Hasstenteufel e Pertile (2021, p. 2) destacam que os professores precisaram incorporar várias mudanças em sua rotina, como “adaptar e organizar as aulas para o ensino remoto, além de procurar metodologias diferentes que pudessem utilizar”. Também foram necessários adaptar as metodologias e o ambiente doméstico para que o trabalho docente pudesse ser realizado.

Dentre algumas das adaptações no ambiente doméstico podem ser destacadas as citadas pelo professor 3 que disse: “*tive que preparar no quarto do meu filho um quadro negro para adaptar e gravar vídeos aulas, para passar para os alunos*”. As referidas adaptações mostram que foram alteradas a rotina do professor e de seus familiares que perderam a privacidade do lar, quando da transformação de ambientes da casa em sala de aula.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

Uma outra adaptação foi em relação as atividades para os alunos, sem acesso tecnológico ou que moravam em áreas desprovidas de sinal adequado de internet, que tiveram que ser impressas para que pudesse garantir o acesso do educando à educação, em tempos de isolamento social. Para esse grupo, os professores elaboravam listas de atividades que eram entregues em determinado momento e devolvidos posteriormente.

Mesmo com todo o empenho dos professores e da equipe da escola para que as atividades impressas chegassem até os alunos, elas não mostraram ser uma estratégia eficaz, já que os alunos não se sentiam motivados a realizar tal tarefa. A falta de motivação ficou evidente na fala do professor 3 quando comentou que “*essa prática, apesar de necessária, não gerou interesse dos alunos*”, dando a entender que eles não faziam as atividades conforme o esperado, comprometendo o aprendizado.

O professor 4 comentou que as listas de atividades não eram suficientes e que seria necessário algo a mais. Ele comentou que “*só a leitura não é suficiente para o aluno aprender*”, mas que seria necessário o aluno “*praticar os exercícios e caso esteja errado, refazer*”. Ele entende que a atividade “*Impressa já não possui esta disponibilidade de o aluno refazer e conversar, somente correção*”. O que leva a entender que na aula presencial os alunos, quando sentem dificuldades, conversam com os colegas e com o professor para sanar suas dúvidas, o que não acontecia no ERE em relação às listas de atividades.

Apesar das dificuldades comentadas pelos pesquisados, quanto as atividades impressas, elas foram necessárias para aqueles estudantes que não tinham acesso à rede de *internet* para que tivessem o mínimo de atividades escolares. Segundo Silva e Azevedo (2022, p. 4),

deve-se notar quão grande foi a urgência de se elaborar atividades inclusivas e acessíveis a todos, adaptando com aqueles que têm pouco ou nenhuma conexão com a rede mundial de computadores (*internet*) que se tornou nossa sala de aula. As escolas tiveram que fazer a disponibilização de materiais para as famílias mais carentes, de modo a não os deixar afastar do processo de alfabetização e construção do conhecimento.

Apesar de todo o esforço dispendido pela escola e os professores na elaboração das aulas e atividades, muitos dos alunos, em especial os das áreas de difícil acesso à *internet*, foram privados de um acompanhamento mais adequado durante o ERE, sendo as listas de atividades a única forma disponível para que tivessem o mínimo de acompanhamento escolar durante o referido período de isolamento social.

O trabalho docente no período do ERE trouxe dificuldades para o professor ministrar os conteúdos de Matemática, pois seus alunos não se empenharam nas atividades pensadas e propostas pelos professores. O professor 2 esclarece que “*realizar atividades pedagógicas em home office tornou-se uma rotina pesada para todos*”, o que leva a entender que, apesar de todo o esforço, o rendimento pretendido para seus alunos não foi alcançado, como observado na fala de que tinha “*a sensação de estarmos patinando em nosso trabalho*”.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

Mesmo com o empenho dos professores em realizar seu trabalho de ensinar, não foi suficiente para um bom aprendizado dos alunos durante o ERE, pois necessitava do envolvimento deles para que o rendimento fosse próximo ao obtido no ensino presencial. O fato de os professores não estarem próximos, como no ensino presencial, para acompanhar e cobrar a realização das tarefas, pode ser um dos fatores que levou à queda de rendimento dos alunos nesse período. Essa queda pode ser notada na fala do professor 5 que diz: *“é possível verificar a defasagem que ocorreu neste período. Muitos dos alunos esqueceram como realizar contas simples de multiplicação e divisão, dificultando o aprendizado”*.

O baixo índice de aprendizagem durante a pandemia foi um reflexo da baixa adesão ao ensino remoto por parte dos alunos. Segundo Fernandes (2021),

o rendimento de alunos da rede pública caiu até 80% durante os meses de ensino remoto. A queda foi maior para assuntos de matemática, mas os de português também ficou bem longe da aprendizagem normalmente registrada nas escolas (Fernandes, 2021, p. 1).

Essa queda de rendimento pode estar relacionada a diversos fatores, como: falta dos instrumentos necessários para ministrar as aulas (computadores, celulares, acesso à internet etc.), falta de interesse dos alunos, dificuldades no aprendizado e/ou na práxis docente, problemas psicológicos pelo falecimento de familiares, entre outros. Em face dessas questões, os professores tiveram dificuldades em avançar nos conteúdos e os alunos caíram de rendimento, o que fez com que muitos docentes se sentissem frustrados diante dessa realidade.

4 UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DO ERE NO ENSINO PRESENCIAL

Com o fim da pandemia, após o arrefecimento da propagação do vírus do Covid-19 e retorno das aulas presenciais, muitos recursos e métodos utilizados durante o período do ERE podem contribuir para o processo de Ensino/aprendizagem, dentre eles a plataforma Moodle utilizada para compartilhamento de material didático. Também pode ser utilizada as plataformas do Google Meet e Zoom para atendimentos específicos de alunos em momentos de tira dúvidas, por exemplo. Outra ferramenta que pode continuar a ser utilizada, no ensino presencial, é o WhatsApp como um meio para socialização de informações, de forma mais célere.

De maneira geral, os professores e alunos podem continuar a se beneficiarem das tecnologias, dos métodos e estratégias utilizados durante o ERE, adaptados para o ensino presencial. De forma a melhorar, ainda mais, a qualidade de ensino. Sobre o uso das tecnologias, Ribeiro, (2018) e Fettermann (2022), afirmam que elas “permitem fazer coisas que talvez fossem mais difíceis ou mesmo impossíveis sem elas”. Os autores ainda afirmam que “no caso da educação, podem permitir ensinar melhor e mais eficazmente; ou podem favorecer o aprendizado de forma mais fácil ou mais eficiente”. Nesse sentido Lima *et al.*, (2023) salientam que é possível explorar novos caminhos e recursos para melhorar a qualidade do ensino e atrair os estudantes para uma aprendizagem significativa. Porém, é importante ajustar os métodos, as estratégias e as tecnologias



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

aos propósitos da educação presencial, para que a utilização dos recursos metodológicos utilizados no ERE faça sentido na educação presencial, de forma eficaz.

5 CONSIDERAÇÕES

Os resultados da presente pesquisa mostraram a grande dificuldade enfrentada pelos professores durante o período das aulas remotas, com diversos desafios enfrentados durante o referido período, com destaque para a falta de recursos e de conhecimentos sobre o uso das tecnologias para o trabalho docente.

É notório que os professores buscaram aprimoramento nas suas práticas a fim de fomentar aulas dinâmicas e didáticas para seus alunos, para que assim fossem despertados o interesse e a interação, mas a baixa adesão às aulas e às atividades nas plataformas foram fatores preocupantes para o processo ensino-aprendizagem. Por essa razão, a avaliação realizada pelos professores quanto ao rendimento de seu alunado é tida como baixa, conseqüentemente, sem êxito com relação aos esforços realizados pelos docentes. Sendo assim, faz-se necessário levar em consideração a realidade de alguns estudantes, sobretudo da rede pública de ensino, que não possuíam aparelhos tecnológicos e *internet* adequados para o acompanhamento cotidiano das aulas.

No ERE, um dos fatores que desestimulou o trabalho dos professores foi o fato da baixa interação dos alunos durante as aulas, pois, muitas vezes, o professor se quer sabia se os alunos realmente estavam acompanhando o assunto trabalhado ou até mesmo se ele estava, realmente, presente na aula ou se só teria conectado o equipamento e ido realizar outras tarefas. Não ter o retorno dos discentes, principalmente nas atividades propostas e/ou nos questionamentos durante as explicações, acabava desestimulando o professor por não saber se o aluno teria entendido o assunto ou se não teria se interessado pela atividade desenvolvida.

Pode ser, talvez, que a falta de interação do aluno estivesse relacionada a não saber o que indagar por falta de discernimento do assunto abordado ou por estar disperso. Claro que, muitas vezes, os professores, de alguma forma, tinham ciência desse fato, mas as limitações para vencer essa problemática eram grandes e o prazo para driblar as adversidades curto demais.

Quanto ao trabalho em ambiente doméstico, para os professores que estavam acostumados a desenvolver seu trabalho de forma presencial, principalmente os professores de matemática, o trabalho aumentou muito para que tentassem alcançar resultados equivalentes aos do ensino presencial. Mesmo com todas as tecnologias disponíveis ou que tiveram que adquirir para dar continuidade ao processo de ensino, ficou evidente que não foi suficiente para alcançar os objetivos desejados.

O aprendizado que os professores tiveram durante o ERE pode ser transportado para o Ensino Presencial, de forma a contribuir para o processo de Ensino/aprendizagem. Aprendizados da utilização das plataformas digitais como o Moodle utilizada para compartilhamento de material didático, do Google Meet e Zoom para atendimentos aos alunos em momentos de tirar dúvidas, do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

WhatsApp como um meio para socialização de informações, de forma mais célere. Além de utilizar muitos outros recursos e métodos em benefício da aprendizagem do educando.

Espera-se que esse trabalho contribua para mais reflexões sobre os efeitos do ERE no processo ensino-aprendizagem e que outras causas e efeitos sejam investigados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. W. G. de; SILVA, E. M. de A. G.; SILVA, R. de A. G. Uma análise da educação matemática durante a pandemia de Covid-19. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, VII, 15-17, out., Maceió, 2020. Anais Eletrônicos [...]* Maceió, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA13_ID90_0109_2020003741.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.

BRASIL. **Covid-19 – Painel Coronavírus**. Brasília: Coronavírus Brasil, 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

BRASIL. **Ensino a distância em cursos presenciais**. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/86441-mec-autoriza-ensino-a-distancia-em-cursos-presenciais>. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/913976559/lei-14040-20>. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. **Parecer Homologado Parcialmente Cf.** Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 1º/6/2020, Seção 1, Pág. 32. Ver Parecer CNE/CP nº 9/2020.

BRASIL. **Recomendações Conselho Nacional de Saúde, nº 022**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde – CNS, 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns>. Acesso em: 17 dez. 2022.

BURCI, T. V. L. *et al.* Ambientes virtuais de aprendizagem: a contribuição da Educação a Distância para o ensino remoto de emergência em tempos de pandemia. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/3155/82e4dd1aa8e5b5ae7cba0779f1641da5d52c.pdf?ga=2.35286561.1027958322.1671463650-718989144.1671463650>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CAMPOS, M. A. *et.al.* Uma sequência didática e o ensino de matemática no contexto da/pós pandemia Covid-19: discutindo o acesso, a viabilidade e as possibilidades. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/download/247802/pdf>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CUNHA, L. F. F. da; SILVA, A. de S.; SILVA, A. P. da. O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 3 set. 2021.

ELEVA, P. Metodologia do Ensino: tudo o que você precisa saber sobre o tema. **Blog Eleva Plataforma**, 23 set. 2021. Disponível em: <https://blog.elevaplataforma.com.br/metodologia-de-ensino>. Acesso em: 30 nov. 2022.

FERNANDES, R. Rendimentos de Alunos caiu até 80% durante os meses de ensino remoto. **O Livre**, 1 ago. 2021. Disponível em: <https://olivire.com.br/rendimento-de-alunos-caiu-ate-80-durante-os-meses-de-ensino-remoto>. Acesso em: 30 nov. 2022.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA SOBRE O ENSINO REMOTO NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO DE JARÚ-RO
Jocassia dos Santos Neris, Reginaldo Tudeia dos Santos, Marcia Rosa Uliana, Enoque da Silva Reis

FETTERMANN, J. Ensino remoto e ressignificação de práticas e papéis na educação. **Texto Livre, Linguagem e Tecnologia**, v. 11, n. 2, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HASSTENTEUFEL, G. R.; PERTILE, K. Influências da pandemia no ensino de matemática: uma reflexão sobre os saberes mobilizados por professores do ensino médio. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 7, p. 386-400, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1694>. Acesso em: 2 dez. 2022.

LIMA, J. A.; SANTOS, R. T.; REIS, E. S.; CARDOSO, F. L. Algumas contribuições da planilha eletrônica do *software librem office* no ensino do Cálculo Numérico. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 4, 2023.

MAGALHÃES, C. A. *et al.* Mudanças e adaptações feitas no estudo EaD em época de pandemia e suas implicações. **Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS**, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://educacaoemfoco.ifsuldeminas.edu.br/index.php/anais/article/view/185>. Acesso em: 4 dez. 2022.

PAMPLONA, N. Segundo IBGE, 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso à internet. **Jornal de Brasília – Redação do Jornal de Brasília**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://jornaldebrasil.com.br/noticias/brasil/segundo-ibge-43-milhoes-de-estudantes-brasileiros-entraram-na-pandemia-sem-acesso-a-internet/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Escrever, hoje** – palavra, imagem e tecnologias digitais na educação. São Paulo: Parábola Editorial, 2018. p. 73.

ROCHA, R. Profissionais explicam a diferença entre ensino a distância e ensino remoto. **Notícias do Instituto Federal de Alagoas**. 10 fev. 2021. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/noticias/profissionais-explicam-a-diferenca-entre-ensino-remoto-e-ensino-a-distancia>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SILVA, A. V. de M.; SILVA, N. P. do N. Ensinando matemática em tempos de pandemia. **Revista Educação Pública**, v. 21, n. 16, maio 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/16/ensinando-matematica-em-tempos-de-pandemia>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SILVA, P. L. S.; AZEVEDO, G. X. de. A transição do ensino presencial para o ensino remoto durante a pandemia da Covid-19. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ed. 11, v. 6, p. 68-91, nov. 2022. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ensino-remoto>. Acesso em: 12 dez. 2022.

SOARES, L. de V.; COLARES, M. L. I. S. Educação e tecnologias em tempos de pandemia no Brasil. **Debates em Educação**, v. 12, n. 28, p. 19-41, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10157>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VEIGA, S. A. da; TOLEDO, H. S.; PORTILHO, T. G. Ensino remoto: quais foram os impactos na vida das pessoas que compõem o processo de ensino-aprendizagem? **UNITAU**, Taubaté, set. 2020. Disponível em: https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/34638/1/20_041.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.