

AULA REMOTA DE MATEMÁTICA: PROFESSOR REAPRENDENDO A ENSINAR

Isabel Nely Souto Ribeiro ¹
Joana D'arc Melo da Silva ²
Renata Santos Silva ³

RESUMO

No ano de 2020, surge mudanças na configuração do sistema educacional, em virtude Pandemia do Novo Coronavírus (COVID-19). Diante disso, trouxe novos desafios no cotidiano de toda a comunidade escolar. O surgimento do Ensino Remoto Emergencial (ERE) para suprir as necessidades da falta de um ensino presencial, isto é, uma nova configuração de ensino com maior uso de ferramentas digitais e tecnológicas (TDIC's) são necessárias para este momento. O professor, mais uma vez, tem seu papel redefinido no aparecimento de novos desafios do ERE. O presente artigo busca apresentar os desafios iniciais de configurar o ensino remoto emergencial à disciplina de Matemática. A partir dos pressupostos teóricos do ensino de Matemática no Ensino Fundamental, anos finais, e na Cultura Digital presentes na BNCC (2018), juntamente com a Portaria n° 343 do MEC, de 17 de março de 2020 e na Lei n° 14.040, de 18 de agosto de 2020 que estabelecem normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante a pandemia, que este trabalho se estabeleceu. A metodologia utilizada foi um estudo de caso na Escola Municipal de Ensino Fundamental Severino Ramos da Nóbrega, localizada na cidade de Picuí. As discussões e resultados foram apresentadas através de atividades formuladas pelo professor, bem como sobre seu processo de formação para aprender novas metodologias de aprendizagem para trabalhar com os alunos.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Aula de matemática. Práticas Pedagógicas

¹ Professora da rede municipal de ensino de Picuí-PB- isabelnelcy@gmail.com

² Professora da rede municipal de ensino de Picuí-PB- joanapicui@gmail.com;

³ Professora da rede municipal de ensino de Picuí-PB-, renata_santos_rn@hotmail.com;

INTRODUÇÃO

O surgimento da pandemia trouxe uma nova realidade a ser vivenciada no cotidiano da comunidade escolar. Até então, o professor não imaginava que isto iria fomentar uma mudança significativa na configuração das práticas pedagógicas. O isolamento social causou escolas fechadas, professores e alunos em suas casas e muitos questionamentos vieram à tona: como seria as suas aulas naquele momento? Quais as metodologias poderiam ser usadas no ensino remoto emergencial?

Com base na Portaria nº 343 do MEC, de 17 de março de 2020 que determinava o fechamento das escolas, começou a reorganização do planejamento escolar para o estabelecimento do Ensino Remoto Emergencial. Diante disso, o professor de Matemática começa a pensar nas suas práticas e na adaptação ao novo processo de ensino. O que desafia o mesmo a ser pesquisador e a reaprender a ensinar, através de metodologias no âmbito digital, buscando o engajamento de seus alunos nas aulas remotas, através das TDIC's. Sobre isso Alves (2018) corrobora:

Além de toda esta preocupação dos docentes se apropriarem das tecnologias disponíveis e buscar novas metodologias, ainda há o fator acerca de qualquer tipo de ensino que seja empregado, motivação do aprendiz. De nada adianta discutirmos sobre ensino on-line, se em nenhum destes ambientes os alunos não estiver motivado e sentir prazer em aprender e participar daquelas aulas (ALVES, 2018, p. 28).

Dessa forma, a motivação continua sendo um fator primordial para o processo de ensino-aprendizagem, o que dentro do ERE, tornou-se item imprescindível para que as práticas pedagógicas obtivessem sucesso. Com isso, os usos das TDIC's como ferramentas de aprendizagens são fundamentais no ensino Remoto, sendo assim, o professor de Matemática buscou conhecer várias tecnologias e aplicativos para despertar a motivação em suas aulas remotas.

Para analisarmos as metodologias adotadas pelos professores de Matemática na EMEF Severino Ramos da Nóbrega, realizou-se um estudo de caso, a cerca das novas práticas metodológicas e sua inserção nas aulas virtuais.

O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL DE MATEMÁTICA: UMA REALIDADE EM CONSTRUÇÃO

As aulas remotas, muitas das vezes, são confundidas com a EaD (ensino a distância), fato que dificulta o entendimento da classe educacional e a comunidade escolar a respeito das mesmas. Na legislação que trata do assunto possui uma concepção de EaD que reflete os referenciais teóricos internacionais. De acordo com o parágrafo 1º do Decreto nº 9057/2017:

Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, p.1).

A educação a distância, há muito tempo vem sendo usada no Brasil tendo com objetivo a garantia da educação a todos, entretanto, a aula remota é uma educação mais flexível, levando em conta que os discentes pertencem a diversos públicos, e não tem a mesma capacidade de controle emocional, portanto, a flexibilidade e a empatia acabam se tornando essenciais para sua realização.

Dentro do ensino remoto, ainda vale salientar que muitos dos alunos já são nativos digitais para quem a tecnologia já é algo presente e habitual. Segundo a BNCC (2018) é possível que:

(...) os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil (BNCC, 2018, p. 57).

A educação remota emergencial pode ser similar a educação presencial, tais como horários determinados para cada professor, nos formatos de transmissão ao vivo. Essas lives permitem uma maior interação entre ambos alunos e professores, além da gravação das mesmas para os demais alunos sem acesso a aula inicialmente. Ela também pode absorver características próprias da EaD, implementando ferramentas assíncronas (que funcionam de forma não instantânea, como fóruns de discussão). Pode também transmitir de conteúdos por TV, rádio ou canal digital, entre outros.

Segundo Bellati (2008), o termo e-learning pode ser facilmente entendido como aprendizagem pela internet o em um ambiente virtual, inclusive com a convenção da sigla EAD (Educação a Distância) que é confundida com ensino não presencial. Porém o foco

principal do ensino à distância é utilizar de meios informatizados para efetivar sua aplicação.

Os professores não tiveram durante sua formação acesso às metodologias associadas ao ensino remoto, dessa forma, o mesmo não estava preparado para lidar com essa nova forma de ensino como usar plataforma digitais, como fazer os alunos a prestar atenção em vídeo aulas, responder atividades de modo remoto entre outras possibilidades.

Segundo Alves (2018):

Além de toda esta preocupação dos docentes se apropriarem das tecnologias disponíveis e buscar novas metodologias, ainda há o fator acerca de qualquer tipo de ensino que seja empregado, motivação do aprendiz. De nada adianta discutirmos sobre ensino on-line, se em nenhum destes ambientes os alunos não estiver motivado e sentir prazer em aprender e participar daquelas aulas (ALVES, 2018, p. 25).

Com a prática o professor vai trabalhar com mais segurança, a tecnologia que só servia para se conectar com a redes sociais como Facebook, Instagram, Twitter, Whatsapp, passou a ser utilizada como ferramenta de trabalho, com a prática, os alunos passaram a saber lidar de forma mais autônoma, ou seja, ele decide a hora melhor de fazer sua atividade, de responder seu questionário, de assistir aquele vídeo e etc. Ninguém podia mais fugir de evoluir dentro da tecnologia, o celular que era proibido na sala de aula virou ferramenta de estudo.

Dessa forma, para chamar atenção nas aulas, o professor de aula remota, acaba usando a gamificação, pois é um meio de fazer os alunos interagirem nas aulas e participar com mais entusiasmo. E os conteúdos serem vistos de uma forma mais lúdica, já que estamos falando de crianças e adolescentes.

Trazendo um pouco da gamificação, especificamente para as aulas de matemática remota, temos que lidar com o melhoramento do cognitivo do aluno, a criança que ler um problema e não sabe especificar que operação vai usar, não compreendeu a leitura do problema, com a utilização dos jogos e o feedback dos resultados. Assim, facilita que o aluno encontre seu próprio erro e o conserte na sequência, com o uso repetitivo das jogadas os alunos passem a compreender melhor o que foi disposto naquela questão para ele, tendo assim nas próximas vezes sucesso nas suas partidas, pois compreendeu e corrigiu seu próprio erro.

Nesse sentido, sempre tendo um olhar mais distante na educação integral, pressupõe-se que a aprendizagem matemática deva ser integral e não fragmentada,

inclusiva e não segregadora, plena de significado sociocultural e não somente abstrata e esvaziada de significado para quem aprende; que considere o fator socioemocional como pilar na aprendizagem e não apenas como processo estritamente cognitivo.

METODOLOGIA

No que se refere aos procedimentos, a pesquisa foi classificada como de estudo de caso, tendo em vista que o objetivo da pesquisa é de procedimento empírico. Sendo assim, significa que não se restringe apenas ao levantamento de informações teóricas, mas também de observações e experiências. Por ser uma pesquisa que lida com condições em que acredite que elas possam ser altamente pertinentes para compreender um determinado fenômeno de estudo.

Para Yin (2001, p. 32) o estudo de caso pode ser conduzido para um dos três propósitos básicos: explorar, descrever ou ainda explicar. O mesmo afirma que o estudo de caso é um procedimento empírico associado ao estudo de fenômenos contemporâneos dentro de contextos sociais não facilmente limitados.

Sobre o Estudo de Caso Gil (1991) ainda afirma:

O estudo de caso é muito frequente na pesquisa social, devido à sua relativa simplicidade e economia, já que pode ser realizado por único investigador, ou por um grupo pequeno e não requer a aplicação de técnicas de massa para coleta de dados, como ocorre nos levantamentos. A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias. Por sua flexibilidade, é recomendável nas fases de uma investigação sobre temas complexos, para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. Também se aplica com pertinência nas situações em que o objeto de estudo já é suficientemente conhecido a ponto de ser enquadrado em determinado tipo ideal (GIL, 1991, p. 140).

A nossa área de estudo corresponde ao ambiente da EMEF Severino Ramos da Nóbrega que está situada à Rua Maria Edite de Medeiros, S/N, bairro Limeira, Picuí-PB. Possui as modalidades de ensino: Ensino Fundamental (anos finais), Educação de Jovens e adultos (EJA) e Atendimento Educacional Especializado (AEE). Atualmente, a escola conta com o trabalho de 34 professores que são fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e atende a cerca de 250 alunos.

Nessa perspectiva, o instrumento utilizado foi a observação das metodologias e atividades dos professores de Matemática aplicadas no Whatsapp e Google Meet para

saber como eles estavam lidando com a nova modalidade de Ensino Remoto e a prática de sua disciplina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da observação das metodologias e atividades propostas nas aulas de Matemática no Ensino Remoto, pode-se observar a utilização de atividades interativas e motivadoras através da utilização de jogos de aprendizagem. Tais como: Kahoot, Wordwall, Quizzlet e Socrative. Através da utilização desses jogos foi possível trabalhar os temas adotados pelos livros didáticos do município.

Inicialmente, os jogos foram aplicados pelo whatsapp, posteriormente pelo Google Meet e atualmente, pelo Google Classroom. O professor de matemática usou o whatsapp, para as aulas síncronas e assíncronas, e o Google Meet para as aulas síncronas, isto é, que são realizadas em tempo real.

Sabendo que as duas formas têm suas vantagens, a aula síncrona pode-se interagir com os alunos, ter um feedback imediato dos conteúdos, das respostas deles naquela atividade proposta, o professor pode tirar as dúvidas desses alunos na hora da aula. Enquanto a aula assíncrona dá mais flexibilidade ao aluno, de ver o assunto no tempo dele, compreender melhor aquela explicação, podendo repetir várias vezes o vídeo. Dessa forma as duas maneiras precisam ser planejadas concomitantemente para que a aula de Matemática no ensino remoto seja eficaz.

O uso das TICs, tecnologias da informação e comunicação é fundamental para o ensino remoto. As TICs representam todos os recursos os recursos de tecnologia para processamento de informações, incluindo softwares, hardwares, tecnologias de comunicação e serviço. Levy (1994) corrobora:

É preciso pensar em equipamentos de comunicação que, ao invés de fazer uma difusão como a mídia tradicional (difusão de uma mensagem por toda parte), faz com que esses dispositivos estejam à escuta e restitua toda a diversidade do presente no social. Uma outra coisa que é possível explorar é o fato de que estes equipamentos favorecem a emergência da autonomia, tanto de indivíduos quanto de grupos, onde o inimigo é a dependência (LEVY, 1994 p. 32).

Para ajudar na cognição e facilitar o entendimento sobre o conteúdo o professor de matemática utilizou o celular como ferramenta tecnológica para inserir o uso dos jogos e aplicativos. Sendo essa a principal TIC utilizada nas aulas remotas de Matemática.

A gamificação do ensino, foi a metodologia mais utilizada para suas práticas pedagógicas, o que resultou em um ensino motivante e interativo. Os alunos foram engajados de forma efetiva nas atividades da disciplina e houve uma aprendizagem lúdica e efetiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do professor é sempre muito importante no processo educacional. No ensino remoto, é impossível pensar na tecnologia sem pensar também no planejamento do professor, ou vice-versa. No âmbito digital, nessa nova configuração tecnológica da educação que nasceu em meio a Pandemia da COVID-19 e trouxe mudanças transformadoras para a comunidade escolar. Inicialmente, muito difícil, em relação as dificuldades encontradas pelas ferramentas tecnológicas, no entanto nasceram novas possibilidades do professor se reinventar e do aluno aprender.

Diante disso, uma reflexão sobre o processo de ensino de Matemática no ensino remoto foi estabelecida. É preciso repensar as práticas pedagógicas para que as mesmas possam possibilitar novas oportunidades de aprendizagem aos alunos e que eles possam também assim, serem inseridos na cultura digital de maneira produtiva e em prol da sua construção cidadã.

As ferramentas tecnológicas nos proporcionam inúmeras possibilidades de aprendizagem, mas que também perpassam o processo de aprendizagem do professor. Alunos e professores estão juntos neste processo tão novo em busca da aprendizagem. São muitas inquietações que dominam este momento de incertezas no campo educacional. A Pandemia ainda está presente e cada vez mais no nosso cotidiano, novas práticas de aprendizagem são necessárias.

Reaprender a ensinar no ensino remoto da Matemática é uma forma de trazer mais possibilidades de motivação para despertar a motivação e manter todos conectados a uma nova configuração educacional que surgir.

REFERÊNCIAS

ALVES, L.M. **Gamificação na educação**. Clube de autores, 2018.

BELLATI, F.S. **E-Learning no Brasil**. Americana, p 3-4, 2008.



BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2019.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. **Portaria Nº 343, de 17 de maio de 2020**. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>> Acesso em: 24 ago. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. **Lei Nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525>> Acesso em: 24 ago. 2021.

LÉVY, P. A Emergência do Cyberspace e as mutações culturais. Porto Alegre: Festival Usina de Arte e Cultura, 1994. Disponível em: <<http://www.caosmose.net/pierrelevy/aemergen.html>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

RADFORD, L. **Cognição matemática: história, antropologia e epistemologia: organização e revisão técnica da tradução Bernadete Morey, Iran Abreu Mendes**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.