



DESAFIOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA EM TEMPOS DE PANDEMIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: relato de experiência de uma residente¹

Diana da Silva Simão²
Jónata Ferreira de Moura³

INTRODUÇÃO

O isolamento social, causado pela pandemia em decorrência da Covid-19, gerou grandes desafios a serem enfrentados por todos, precisando de novas atitudes e adequações para encarar o confinamento em vários aspectos da nossa vida.

Em relação à educação escolar, o ensino remoto emergencial surgiu como saída para dar seguimento às atividades escolares e amenizar os prejuízos que são diversos diante de todas as mudanças que foram necessárias, inclusive no ensino das disciplinas escolares para os estudantes.

A partir do exposto, este relato diz respeito às experiências da primeira autora no Programa Residência Pedagógica (RP), da Universidade Federal do Maranhão/Centro de Ciências Sociais Saúde e Tecnologia, no subprojeto *O Letramento Matemático e a Implementação do Documento Curricular do Território Maranhense: o ensino e a aprendizagem da matemática escolar e o sujeito da experiência*. Objetiva-se socializar os desafios do ensino da matemática em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental em tempos de pandemia causados pelo vírus da Covid-19 vivenciados pela residente pedagógica.

A seguir apresentamos uma breve fundamentação teórica sobre o RP, a matemática escolar e o ensino remoto; e também apresentamos a metodologia; depois narramos, analiticamente, a experiência vivida; no final apresentamos algumas considerações.

REFERENCIAL TEÓRICO

O RP é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores do governo federal e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação teórico-prática

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil (CAPES), como subprojeto do Residência Pedagógica do curso de Pedagogia do CCSST/UFMA.

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Maranhão – MA, diana.simao@discente.ufma.br

³ Professor orientador: Doutor em Educação, Universidade Federal do Maranhão – MA, jf.moura@ufma.br



nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de Educação Básica, a partir da segunda metade do curso (BRASIL, 2020).

Sua estrutura conta com o Residente (primeira autora deste relato), discente regularmente matriculado em curso de licenciatura e que tenha cursado 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período; o Preceptor, professor da escola de Educação Básica responsável por planejar, acompanhar e orientar os residentes nas atividades desenvolvidas na escola-campo; o Docente Orientador (segundo autor deste relato), docente da Instituição de Ensino Superior (IES) responsável por planejar e orientar as atividades dos residentes de seu núcleo de RP estabelecendo a relação entre teoria e prática; por último o Coordenador Institucional que é um docente da IES responsável pela organização, acompanhamento e execução do projeto institucional de RP.

Toda IES propõe um projeto institucional, no qual consta os subprojetos e seus respectivos núcleos, para desenvolvimento de atividades de residência nas escolas-campo. Neste texto, o relato é fruto do subprojeto *O Letramento Matemático e a Implementação do Documento Curricular do Território Maranhense: o ensino e a aprendizagem da Matemática Escolar e o sujeito da experiência* do núcleo prioritário Alfabetização.

A Matemática Escolar, como a conhecemos hoje, é uma criação espontânea e original do sistema escolar (CHERVEL, 1990), ou seja, a Matemática Escolar é uma criação da instituição escola, a qual constitui o lugar de criação das disciplinas, que possuem seus próprios saberes que “são concebidos como entidades *sui generis*, próprios da classe escolar, independentes, numa certa medida, de toda realidade cultural exterior à escola, e desfrutando de uma organização, de uma economia interna e de uma eficácia que elas não parecem dever a nada além delas mesmas, quer dizer à sua própria história” (CHERVEL, 1990, p.180).

Para a Matemática Escolar, o ensino pela exposição, por exercícios de práticas de incitação e de motivação, e um aparato de testes, provas e exames fazem dela uma disciplina considerada de grande utilidade na vida das pessoas, sua estrutura curricular sofre poucas modificações e a influência das abordagens pedagógicas é quase nula, considerando o entendimento de uma Matemática como uma ciência morta, pronta e acabada. Isso acaba impactando na cristalização de que aprender Matemática não é tarefa das mais fáceis e agradáveis. Com isso, muitas expressões (a matemática é difícil, a Matemática é chata, eu não consigo entender, tenho horror à Matemática, é o bicho papão da escola) frequentemente enunciadas na escola ou fora dela revelam certo pessimismo em relação ao ensino e também à



aprendizagem desta disciplina escolar. Isso pode ser uma barreira para o trabalho do professor da Educação Básica, como também para o professor formador de cursos de licenciaturas em que os acadêmicos poderão, ao assumirem a docência, ensinar Matemática Escolar.

Associado ao exposto acima, temos o ensino remoto emergencial que surgiu diante da necessidade do isolamento social devido à pandemia causada pela Covid-19, assim, ao contrário de experiências educacionais totalmente projetadas e planejadas para serem *on-line*, “o ERE [ensino remoto emergencial] responde a uma mudança repentina de modelos instrucionais para alternativas em uma situação de crise. Nessas circunstâncias, faz-se uso de soluções de ensino totalmente remotas que, de outra forma, seria ministrado presencialmente ou como cursos híbridos” (SILVA; ANDRADE; BRINATTI, 2020, p. 9).

Para o desenvolvimento do ensino remoto emergencial as redes de ensino fizeram e ainda fazem uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, pois se tornaram essenciais para o desenvolvimento do trabalho escolar para que não houvesse maiores prejuízos. Para Cordeiro (2020), as ferramentas tecnológicas estão inseridas na sociedade fazendo parte das principais ações cotidianas já algum tempo, possibilitando a organização do ambiente, novas formas de perceber, manipular e transformar os objetos de estudo.

A obrigatoriedade do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação também gerou desafios, como: lidar com aplicativos e plataformas que antes não eram usadas com tanta frequência e agora se tornaram essenciais para o desenvolvimento dos trabalhos escolares; trabalhar o ensino da matemática de forma remota, sem uso direto da lousa, tendo que catalogar aplicativos disponíveis e de fácil acesso para professores, estudantes e responsáveis destes.

Uma das possibilidades para superar os desafios foi desenvolver videoaulas que chamassem a atenção dos estudantes, textos curtos e diretos ao assunto e atividades que envolvessem situações do seu dia a dia e utilizassem jogos, pois estes podem se tornar eficazes para a construção do conhecimento matemático pela criança, pois jogando elas têm a oportunidade de refletir sobre suas ações, testar hipóteses, lidar com regras e estimular sua criatividade e autonomia, mas para isso o professor precisa de um planejamento que contemple e leve em consideração a realidade, o tempo e contexto de seus alunos para que alcancem os objetivos propostos. Como diz Libâneo (1999, p. 246) “O planejamento é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social”.



METODOLOGIA

Para a produção deste relato fizemos uso das narrativas pedagógicas produzidas pela primeira autora deste texto durante os dois primeiros módulos do RP. As narrativas pedagógicas são “textos predominantemente narrativos e autobiográficos, escritos para compartilhar lições aprendidas a partir da experiência, da reflexão sobre a experiência, da observação da prática dos pares, da discussão coletiva, da leitura, do estudo e da pesquisa” (PRADO; FERREIRA; FERNANDES, 2011, p. 145).

As narrativas pedagógicas da residente revelaram: lições aprendidas com o ensino da matemática escolar com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental e suas reflexões sobre a experiência vivida, nutrida pelas discussões coletivas do grupo de residentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades do subprojeto *O Letramento Matemático e a Implementação do Documento Curricular do Território Maranhense: o ensino e a aprendizagem da Matemática Escolar e o sujeito da experiência* com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental aconteceram a partir das formações que os residentes tiveram e pelas produções e mediações de aulas de matemática de forma remota. Esta última será o destaque nessa seção.

Os residentes foram divididos em duplas. As aulas escritas, videoaulas e atividades são postados na plataforma *Geduc*⁴ que o município utiliza para as aulas remotas, e para os alunos que não tem acesso à Internet é produzida aula e atividades em blocos impressos.

O Docente Orientador orienta sobre pontos importantes para a produção das aulas: não produzir atividades e videoaulas longos, atentar na linguagem e no conteúdo a ser ensinado, com pitadas de ludicidade, por isso usar jogos. As condições socioeconômicas das famílias também era um ponto que precisávamos ter atenção na produção das aulas, pois muitas famílias não têm computador em casa ou às vezes só têm um aparelho celular para todos da família ou à Internet não atendia a necessidade para as realizações das atividades.

Começa os desafios dos residentes para produzir as aulas, com conteúdos de forma clara e objetiva, e que não fossem enfadonhos e cansativos para os alunos. Nas produções dos textos buscávamos uma linguagem de fácil compreensão usando imagens e exemplos do dia a dia. As produções das videoaulas também se tornaram um grande desafio, pois tivemos que

⁴ O Geduc é um serviço para escolas, onde os professores e alunos se conectam facilmente, inicialmente com o módulo não presencial para aulas à distância.



fazer um estudo e pesquisas de modelos de vídeos e plataformas que mais se encaixavam com a realidade, e analisar como gravar mantendo o distanciamento social e ao mesmo tempo produzir um material de qualidade que contribuísse para a aprendizagem dos estudantes.

Uma das videoaulas lançadas foi sobre *Ideias de uma fração e Leitura e termos de fração* em que produzimos um texto com conceitos e exemplos de frações no dia a dia. No vídeo explicávamos em que momentos e situações nos depararam com a fração, como podemos usá-las e como ler uma fração. Para construir a videoaula foi utilizada a plataforma de designer *on-line Canva* que possibilita criar vídeos, apresentações utilizando *templates* prontos, animações, ou criar a sua apresentação do início.

A atividade produzida foi um *Quiz* com perguntas e respostas sobre as representações, termos e leitura de frações na plataforma *WordWall*. Esse *Quiz* tem um ranque no final de cada jogada com o nome, pontuação e tempo de cada jogador, e pode repetir quantas vezes quiser, melhorando seu desempenho. Essa plataforma possibilita a criação de jogos de acordo com o tema que o professor preferir de forma interativa e pode ser acessado por qualquer dispositivo habilitado para a *web*. Quem produz o jogo na plataforma tem acesso ao desempenho de cada jogador, quanto tempo levou para resolver as questões e quantas vezes praticou.

O resultado do jogo foi bom, muitos discentes compreenderam a proposta de conhecer o que é uma fração e identificar seus termos, assim como também percebemos a ansiedade dos estudantes em participar do jogo. Nem todos puderam jogar, pois há crianças na turma sem acesso a Internet.

As experiências vividas no programa trazem ricas contribuições na formação docente, pois nos possibilitou trilhar por caminhos que muitas vezes são incertos, duvidosos e desconhecidos, e que mesmo assim não deixamos de acreditar que daria certo. Como diz Paulo Freire “[...] sei também que os obstáculos não se eternizam” (FREIRE, 1996, p. 54).

Confiantes nos dizeres de Paulo Freire, foi uma experiência formativa usar as tecnologias digitais da informação e comunicação para produzir as videoaulas para os estudantes, e mesmo sabendo que, “nem todos os educadores brasileiros, tiveram formação adequada para lidarem com essas novas ferramentas digitais, precisam reinventar e reaprender novas maneiras de ensinar e de aprender” (CORDEIRO, 2020, p. 10), assim como nós fizemos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos afirmar que, mesmo com todas as dificuldades enfrentadas no cenário pandêmico o RP tem contribuído para formação dos residentes, em especial para a relação teoria e prática, assim como na produção de videoaulas para ensinar matemática escolar.

A disciplina de matemática é encarada por muitos como difícil e complicada tanto para crianças quanto para os adultos que acabam criando barreiras por medo de serem incapazes e não conseguirem aprender a disciplina. Com o uso dos jogos nas aulas percebemos que o processo ficou mais prazeroso e significativo na hora da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa de Residência Pedagógica. **Edital n.º 1/2020**. Brasília, 2020.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação**: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. 2020. Disponível em: <http://oscardien.myoscar.fr/jspui/bitstream/prefix/1157/1/>. Acesso em: 12 de nov. 2021.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, Silvio Luiz Rutz da; ANDRADE, André Vitor Chaves de; BRINATTI, André Maurício. **Ensino Remoto Emergencial**. 2020. Disponível em: http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexosnoticia/EnsinoRemotoEmergencial_SilvaAndradeBrinatti. Acesso em: 12 nov. 2021.

PRADO, Guilherme do Val Toledo; FERREIRA, Cláudia Roberta; FERNANDES, Carla Helena. Narrativa pedagógica e memoriais de formação: escrita dos profissionais da educação? **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 26, p. 143-153, set./dez. 2011.