

ISSN: 2319-0124

A FORMAÇÃO DOCENTE NA MEDIAÇÃO DE JOGOS VIRTUAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

FREIRE, Monique L. S.¹; MUNIZ, Juliana A.²; MENDES, Maria A. L.³; NASCIMENTO, Maria C. F.⁴

RESUMO

Este trabalho visa refletir, a partir de uma experiência prática realizada no curso de Pedagogia EaD do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, sobre a formação docente no uso de jogos virtuais na aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio de discussão sobre as dificuldades inerentes ao seu uso e a mediação docente no uso desses jogos. A análise foi construída a partir do contexto pandêmico provocado pela COVID-19. Para essa construção crítico-reflexiva, além da análise da prática, também foi feita uma revisão bibliográfica acerca do tema. A análise da experiência possibilitou evidenciar aspectos extremamente excludentes do ensino remoto emergencial, seja em nível econômico, técnico ou cultural e, por outro lado, a grande importância de se empregar e garantir o acesso de cada vez mais tecnologia na educação pública. Por fim, foi possível observar o papel da mediação de um profissional habilitado ao trabalho pedagógico formal no uso do jogo e das tecnologias virtuais como um todo, como importante articulador dos objetivos educacionais programados.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais; Campo Multiplicativo; Formação Inicial e Continuada.

1. INTRODUÇÃO

Durante o contexto da pandemia de COVID-19, a partir da disciplina de Prática como Componente Curricular III do curso de Pedagogia EaD do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, foi apresentada a uma aluna de escola pública da 4º ano, uma atividade prática e lúdica, com uso de um jogo que se intitula “Ilha das Operações”, com o intuito de ver como a tecnologia poderia auxiliar no aprendizado de matemática.

A partir dessa experiência prática foi construída uma reflexão crítica sobre a formação docente no uso de jogos virtuais na aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio de discussão sobre as dificuldades inerentes ao seu uso e a mediação docente no uso desses jogos.

Ao final foi possível refletir também sobre a importância da inserção, na formação inicial e continuada de professores, de cursos e conteúdos curriculares voltados, em grande parte, ao uso de tecnologias virtuais para o ensino e aprendizagem.

¹ Estudante, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: moniqueliliane1@gmail.com.

² Estudante, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: julianamuniz1989@gmail.com.

³ Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: maria.nascimento@muz.ifsuldeminas.edu.br.

⁴ Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: maria.mendes@muz.ifsuldeminas.edu.br.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A experiência analisada consistiu no uso de um jogo virtual para resolução de situações-problema durante 30 minutos na própria residência da estudante utilizando-se a plataforma virtual em um Notebook e um tabuleiro para resolução das operações. O jogo “ilha das operações” acontece numa ilha mágica em que existem quatro tribos, cada uma delas relacionada a uma das operações matemáticas básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão). O jogador reúne as pedras fundamentais a fim de resolver os desafios apresentados e pacificar um conflito que surgiu entre os povos, antes que se comprometa toda a ilha.

Para a reflexão proposta foram feitas revisões bibliográficas em repositórios utilizando-se palavras-chave. Ao final, foram selecionados 8 artigos que embasaram a discussão, em especial: Moran (1995) para compreensão do uso de jogos virtuais como uma cultura tecnológica a ser construída socialmente, Baumgartel (2016) para compreensão da matemática como disciplina favorável ao uso de jogos virtuais e Macedo (2021) para compreensão das dificuldades do ensino remoto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira constatação acerca da experiência foi que a aprendizagem mediada pelo uso de tecnologias possui requisitos amplamente excludentes e reforçadores das desigualdades sociais já existentes, visto que sua exclusividade passa pela capacidade financeira de se manter o aparato necessário ao acesso e, inclusive, a capacidade cultural e técnica de manipular esses equipamentos. Portanto, a experiência do ensino remoto emergencial trouxe nefastos frutos à educação pública, em especial, à população economicamente vulnerável (MACEDO, 2021, p. 265).

Na experiência analisada, o contexto econômico não foi desfavorável, mas sobressaiu-se duas questões, uma delas, ainda mais problematizadora acerca da realidade do ensino remoto emergencial: a dificuldade técnica de uso dos jogos e a importância da mediação pedagógica. Segundo Macedo (2021, p. 266), “o chamado letramento digital também é desigual na sociedade brasileira”, isto é, as habilidades necessárias ao bom uso das tecnologias estão ligadas a um certo “privilegio” em que se reúnem diversos aspectos como idade, acesso, cultura, família, entre outras variáveis.

Para além do fato de a educação começar na família, é preciso considerar que ela não termina nessa instituição. É na educação formal, intencional e organizada que o conhecimento científico é elaborado e reelaborado e é pela mediação da atividade pelo professor que se articula os equipamentos e programas virtuais com os objetivos da aprendizagem para que toda prática do jogo consiga êxito suficiente. Devido a isso, uma das principais conclusões deste trabalho foi a

importância de se investir tempo e orçamento na inserção de competências e habilidades necessárias à aprendizagem lúdica, em especial, o uso de jogos virtuais para o ensino-aprendizagem na formação inicial e continuada de professores. Nesse sentido, a formação docente é aspecto fundante do sucesso ou insucesso dessa estratégia de ensino, no âmbito da Educação à Distância.

Ao que indica Baumgartel, o jogo no contexto escolar da educação matemática possui imensa importância ao poder “ser utilizado como um facilitador para a aprendizagem, com diversas possibilidades, como a construção de conceitos e a memorização de processos, pois a sua repetição pode ser mais agradável do que a resolução de uma extensa lista de exercícios” (2016, p. 5).

Na experiência analisada, a aprendizagem das operações por meio do jogo conseguiu bom êxito e conseguiu atrair atenção da estudante. Fato é que a mediação pedagógica durante o período de restrições sociais para contenção da pandemia de COVID-19 ficou totalmente confiada à família. A relação família e escola possui grande importância para a construção da educação, no entanto, de nenhuma maneira a família substitui a mediação docente. Tratou-se de uma realidade emergencial, muito embora já existam discussões no Brasil acerca do ensino doméstico.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica (2020) propõem que, além da aprendizagem sobre o uso de tecnologias, professores participem da própria criação de novas tecnologias, registrando assim a real importância dessa questão nos programas de formação. Muito mais do que um componente curricular, o uso de tecnologias virtuais na formação inicial docente é requisito transversal do currículo docente. Em igual medida, o tempo é algo crucial para a formação continuada, assim como a qualidade e quantidade dos equipamentos, os ambientes adequados, a exposição da imagem pessoal que produzem sensações de insegurança no uso das tecnologias virtuais (*idem*). Nesse sentido, é preciso que a conscientização sobre a importância da mediação tecnológica seja culturalmente construída na sociedade desde estudantes e suas famílias à própria gestão pública, e principalmente no corpo docente que é responsável pela incorporação dessas metodologias em sala de aula.

Muito mais do que a aquisição de tecnologias ou técnicas especiais de uso de tecnologias em sala de aula, essa discussão evidencia a importância das pessoas que utilizam essas tecnologias. Tal como afirma Moran (1995, p.4) “as tecnologias de comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica”. Ou seja, elas ampliam as possibilidades, desde que haja predisposição para tal. Muito do sucesso ou insucesso do uso de tecnologias virtuais em ambiente escolar formal de sala de aula, dependerá das pessoas que as utilizam.

5. CONCLUSÕES

Este trabalho buscou, por meio de um estudo bibliográfico e análise crítico-reflexiva de uma aplicação prática, refletir sobre a formação docente no uso de jogos virtuais na aprendizagem da

Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por meio de discussão sobre as dificuldades inerentes ao seu uso e a mediação docente no uso desses jogos.

Restou evidente que o uso de recursos tecnológicos como jogos virtuais no ensino da matemática é fundamental para uma aprendizagem significativa, visto que a disciplina de matemática é caracterizada como uma disciplina difícil. De igual forma, o uso da tecnologia através de jogos virtuais se mostrou fundamentalmente dependente da construção cultural constituída pelos diferentes participantes do ambiente educacional, sejam os próprios estudantes, seus familiares, os sistemas educacionais e os profissionais da educação, principalmente o corpo docente. Por fim, foi observada a grande importância da formação docente para o uso das diferentes tecnologias educacionais, em especial, os jogos virtuais.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho e às orientadoras do trabalho por todo apoio.

REFERÊNCIAS

BAUMGARTEL, P. **O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática** In: XX Ebrapem– Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática. Curitiba – Paraná; 2016. Disponível em:

http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf. Acesso em: 30 abr. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 2/2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: D.O.U., 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 30 abr. 2022

MACEDO, R.M. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos** (Rio de Janeiro), [S.L.], v. 34, n. 73, p. 262-280, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2022.

MORAN, J.M. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. **Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n2.126, set. / out. 1995. Disponível em: <http://docplayer.com.br/3418330-Novas-tecnologias-e-o-reencantamento-do-mundo.html>. Acesso em: 30 abr. 2022.