

GAMIFICAÇÃO E JOGOS DIGITAIS COMO INTERFACE METODOLÓGICA: A FORMAÇÃO CONTINUADA E A PESQUISA PARTICIPANTE NA PROMOÇÃO DE NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)

FERNANDES, T.C.¹; BUENO, N.²; VILELA, A.L.S.³

RESUMO

Este trabalho discute os resultados de um projeto de formação continuada de professores de ciências do estado do Paraná, com foco em tecnologias digitais da informação e comunicação. O objetivo foi relatar a proposta e resultados do módulo final do curso, que tratava de *gamificação* e jogos digitais como interface metodológica. Durante a realização do projeto, os professores realizaram encontros online com a coordenadora e bolsistas, e coletaram-se dados por meio de questionários e gravação das aulas, tendo por base a pesquisa qualitativa e a pesquisa participante. Constatou-se que 67,8% dos participantes não tiveram, durante a formação inicial, aulas voltadas para tecnologias, demonstrando a necessidade, sobretudo em tempos de pandemia, da formação continuada nesse aspecto. Além disso, a maioria dos docentes pouco conhecia sobre *gamificação*. Após a realização do módulo, os professores afirmaram ter adquirido conhecimentos aplicáveis em sua realidade, produzindo planos de aula e ferramentas digitais para suas disciplinas.

Palavra-chave: tecnologias digitais da informação e comunicação; ensino de ciências; metodologias ativas; formação de professores.

1 INTRODUÇÃO

Se a presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornou-se cada vez mais comum no cotidiano das pessoas, com a pandemia do Covid-19 isso se intensificou ainda mais. O ensino remoto tomou o papel das

¹ Tatyane Caruso Fernandes, servidora docente (coordenadora).

² Natália Bueno, aluna (licenciatura em Química).

³ Ana Laura da Silva Vilela, aluna (licenciatura em Química).

aulas presenciais, e os professores se viram diante do desafio de modificar suas práticas pedagógicas, adaptando-se a esta nova realidade.

Todavia, é preciso denotar também a situação do professor durante a pandemia. Paludo (2020) destaca o fato de a precarização da classe dos professores já ser bastante discutida, assim como as diversas dificuldades em se manter um ensino de qualidade. Portanto, em tempos de ensino remoto, ocorreu um aumento na demanda de trabalho dos professores, que tiveram que se familiarizar com novas ferramentas, sem ter a formação necessária sobre como utilizar estes meios. Tudo isso unido às dificuldades semelhantes às dos alunos, visto que, nem todos os professores.

Considerando essas dificuldades, a proposta deste trabalho foi elaborar e aplicar um curso de extensão, de 40 horas, voltado a aplicações das TDIC no ensino de ciências. O público alvo contempla os professores de ciências, física, química ou biologia, da rede pública de ensino no estado do Paraná. Os objetivos do projeto foram: diagnosticar a percepção dos professores acerca do uso das TDIC, discutir a importância das mesmas, verificar quais as condições de trabalho dos professores e de seus alunos, e quais as possibilidades de utilizar as TDIC no contexto em que lecionam através da formação continuada, tendo como consequência a melhora no processo de ensino e aprendizagem.

Em contrapartida, a formação inicial de professores de ciências, em muitas instituições, privilegia os aspectos técnicos do conteúdo em si, que claramente são muito importantes, visto que o domínio do conteúdo é primordial para um bom professor. Por conseguinte, a formação continuada pode ser o caminho para melhor contornar as situações supracitadas. Costa e Viseu (2008) deixam explícita a importância de se focar em aspectos atuais, entendendo que é comum que os professores se encontrem em um estado de desatualização, visto a grande sobrecarga de demandas.

Alvarado-Prada, Freitas e Freitas (2010) verificaram que, para a maioria dos professores, as oficinas são ações que agradam, por apresentar formas variadas de trabalhar, dinâmicas e debates. Desta forma, optou-se por utilizar a aplicação de oficinas relacionadas às TDIC no curso de extensão, afim de atender da melhor forma possível a necessidade dos docentes, tanto no contexto da pandemia, quanto

no dia a dia escolar. Na oficina discutida neste trabalho, o foco foi *gamificação* e jogos digitais como interface metodológica.

2 METODOLOGIA

Considerando que a pesquisa teve seu foco em questões que concernem à prática docente, uma abordagem de pesquisa qualitativa é mais adequada. As metodologias qualitativas buscam investigar os microprocessos. Para tal, a estratégia utilizada foi a Pesquisa Participante. Segundo Rosa (2013), a definição desse tipo de pesquisa é imprecisa, não havendo ainda um consenso. Todavia, todas as expressões utilizadas se referem ao fato de que pesquisadores e pesquisados são sujeitos de um trabalho em comum. Para estas etapas, utilizou-se um formulário do *Google*, contendo questões diagnósticas, que passaram por análise de conteúdo categorial, afim de elaborar o planejamento das ações e metodologias das oficinas a serem ministradas.

O projeto de extensão intitulado “Reflexões e práticas de ensino mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação: uma proposta de formação continuada para professores de Química das escolas estaduais do Paraná” obteve auxílio de dois programas do Instituto Federal do Paraná – IFPR, sendo eles o Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex/Graduação) e o Programa Institucional de Apoio ao Extensionista (Piae).

O projeto desenvolvido foi apresentado em quatro módulos. Cada um dos módulos possui uma carga horária de 10 (dez) horas, totalizando 40 (quarenta) horas. Dentro do módulo, 3 horas correspondiam ao encontro síncrono, feito através do *Google meet*, e as 7 horas restantes, com a produção de material didático, pelos participantes, para que aplicassem os conhecimentos adquiridos em suas salas de aula. Para o desenvolvimento de cada encontro, as alunas bolsistas realizaram leituras e fichamentos, que basearam a estrutura de cada módulo, todos os artigos utilizados são validados cientificamente.

Por fim, após o encontro, os participantes também responderam a um formulário, com intuito de verificar suas percepções sobre o tema trabalhado. Além disso, os resultados das formações também puderam ser constatados através dos fóruns de discussão e atividades propostas aos professores no ambiente virtual *Moodle*. Desta forma, os dados foram analisados e interpretados, afim de perceber

quais os impactos que a formação continuada teve sobre os docentes, assim como as mudanças em suas práticas pedagógicas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muito se discute sobre a importância das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, e a participação do professor como um orientador. Nesta pesquisa, 90 professores preencheram o formulário de inscrição, destes, 67,8% afirmaram que, em sua formação inicial, não tiveram disciplinas ou aulas relacionadas ao uso das TDIC. No recorte de participantes que afirmaram ter contato com disciplinas de TDIC na graduação, 72% a concluíram após 2010. Segundo Fonseca (2020), o modo como somos ensinados reflete na forma de ensinar. Estes resultados demonstraram a necessidade da formação continuada.

Dentro do curso, tentou-se associar as tecnologias às metodologias, principalmente metodologias ativas. Assim, a *Gamificação* se configura como uma estratégia para modificar a prática de ensino, mediando-a com tecnologias. Para Busarello *et. al* (2014), o princípio da *Gamificação* é a utilização de elementos dos jogos, em contextos que não são um jogo, no intuito de despertar emoções positivas e aptidões, gerando motivação e desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Foram apresentadas ferramentas para criar jogos digitais, que poderiam ser utilizadas como ferramentas em diversas metodologias. Os participantes se mostraram interessados durante o encontro síncrono, fazendo perguntas e interagindo. Após o término, todos responderam a um pós questionário, afim de verificar as percepções sobre o tema e a aplicabilidade na realidade dos docentes. Infelizmente, apesar de 90 inscrições, apenas 34 docentes fizeram o curso e, sendo o módulo aqui discutido o último a ser ministrado, houve algumas desistências, contando com a participação de 20 professores.

Para analisar a aplicabilidade dos conceitos trabalhados, os participantes foram questionados quanto à aplicabilidade de mecânicas *gamificadas* na sala de aula. Nesse sentido, 50% consideraram difícil de aplicar, mas ainda considerariam tentar uma vez ao ano, e 50% acham aplicável, e que poderiam fazer várias vezes ao ano.

Conduzindo a análise de discurso do questionário de inscrição, inferiu-se que o principal objetivo dos professores era adquirir conhecimentos sobre TDIC, que fossem aplicáveis na realidade de suas salas de aula pois, em 43% das respostas,

apareceram os termos “utilizar em aula” ou “aprimorar o ensino”. Sendo assim, considera-se que os objetivos deste projeto foram atingidos. Como resultado, os docentes visualizaram a real possibilidade de aplicação da *gamificação* e dos jogos digitais em suas turmas, aprimorando, assim, seu modo de ensinar ciências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na era tecnológica em que vivemos, muito se discute sobre a importância da inserção das tecnologias no ambiente escolar. A inserção dos jogos é importante, assim como a inserção das estratégias *gamificadas*, com um viés de motivação e engajamento dos sujeitos, conectando o universo dos jovens com o processo de aprendizado. Nesse processo um professor não deixa de ser importante, mas sim continua sendo uma das peças mais fundamentais de ensino.

REFERÊNCIAS

ALVARADO-PRADA, L. E; FREITAS, T. C & FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Diálogo Educação**, v(30), 2010. p. 367- 387.

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. da S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: FADEL, Luciane Maria et al.(Org.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014, p. 74-97.

ANDRADE, A. P. R. O Uso de Tecnologias na Educação: Computador e Internet. Monografia. **Consortio Setentrional de Educação**. Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás. Brasília – DF. 2011.

COSTA, A. F.; VISEU, S. Um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. **Formação – Ação – Reflexão**, 2008.

FONSECA, G. As TIC na formação inicial de professores – Representações de práticas de formação de formadores. **Da Investigação às Práticas**, Lisboa, n. 2, v.10, p. 4-25, 2020.

LIMA, E. R. P. O., MOITA, F. M. C. da S. C. A tecnologia e o ensino de Química: jogos digitais como interface metodológica. In: SOUSA, R. P., MOITA, F. M. C. da S. C. & CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias digitais na educação**. Campina grande: EDUEPB, 2011. p. 129-151.

PALUDO, E. F. Os desafios da docência em tempos de pandemia. **Em Tese**, v. 17, n. 2, p. 44-53, 2020.

ROSA, P. R. da S. **Uma Introdução a Pesquisa Qualitativa em Ensino de Ciências**. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2013.