

ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DOS ALUNOS DE UMA ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS EM SALA DE AULA

Priscila Valdênia dos Santos ¹
Daniel de Jesus Melo dos Santos ²

RESUMO

O papel dos jogos para o desenvolvimento cognitivo tem sido amplamente discutido por teóricos como Piaget e Vygotsky. Fatores inerentes ao jogar e brincar têm sido apontados como elementos facilitadores do processo de ensino e aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento, dentre os quais se destacam a intensidade e o poder de fascinação a exercer sobre os jogadores, que não podem ser explicados apenas do ponto de vista biológico. Outras características, tais como a tensão, o desafio, a competitividade e o sistema de níveis promovem engajamento e podem auxiliar no processo de construção do conhecimento de maneira divertida e colaborativa, em que o estudante assume o protagonismo do seu próprio aprendizado. Neste contexto, este trabalho teve o objetivo de analisar as percepções dos estudantes de um curso de especialização em Educação e Tecnologias, de uma Universidade Federal, na modalidade à distância, quanto à utilização de jogos e elementos de jogos, no processo chamado gamificação, em sala de aula. A pesquisa qualitativa foi realizada no primeiro semestre do corrente ano e caracteriza-se como observação participante, onde os pesquisadores acompanharam um grupo de estudantes durante cinco semanas de atividades. A partir da aplicação de um questionário, semi-estruturado, observou-se que muitos dos estudantes já utilizavam brincadeiras e brinquedos em suas aulas, visando agregar mais ludicidade ao processo de ensino e aprendizagem. No entanto, muitos se revelaram avessos à ideia de incorporação de jogos em sala de aula, seja por limitações estruturais da escola, ou por preconceito por parte dos pais, colegas e de seus próprios alunos, os quais concebem o jogo como ferramenta apenas de entretenimento. Após estudos e discussões crítico-reflexivas, os pesquisados foram convidados a criar seus próprios jogos educacionais, onde quase a totalidade dos estudantes demonstrou interesse em incorporar os jogos e a gamificação a sua prática docente.

Palavras-chave: Formação de Professores, Metodologias Ativas, Jogos na Educação, Gamificação

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os jogos digitais têm estado cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, independentemente de sua faixa etária ou de seu perfil socioeconômico. No entanto, o ato de jogar em si remonta ao Antigo Egito, onde, há mais de cinco mil anos, os Faraós jogavam um jogo chamado Senet e apesar de preceder a própria

¹ Professora do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, priscilavs65@ufrb.edu.br;

² Doutorando pelo Curso de Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, danielmelo84@hotmail.com

cultura (HUIZINGA, 2014), os jogos receberam pouca atenção enquanto objeto de estudo, ao longo da história.

Foi Huizinga um dos primeiros estudiosos que tratou o jogo como objeto de estudo. Para o autor, os animais têm a brincadeira como uma de suas primeiras atividades, cuja finalidade seria possibilitar treinarem as habilidades que lhes seriam úteis na vida adulta. Desta forma, o aprendizado estaria associado ao jogo e ao ato de brincar (HUIZINGA, 2014).

A partir dos trabalhos de Huizinga, outros pesquisadores se debruçaram sobre a temática do jogo no contexto educacional. Prensky (2010), por exemplo, analisou a conexão entre o aprendizado e os elementos lúdicos dos jogos, destacando seu potencial como elemento complementar ou mesmo principal no processo de aprendizagem. Silva-Pires et al. (2020) pontuam que a intensidade e poder de fascinação dos jogos não podem ser explicados por análises biológicas. Para os autores, jogar envolve tensão, alegria e diversão, sendo que o "último elemento define a essência do jogo e resiste a análises e interpretações lógicas" (SILVA-PIRES et al., 2020, p.4).

Diante do exposto, o presente trabalho teve por motivação a seguinte questão: de que forma os professores participantes de um curso de Especialização em Educação e Tecnologias Digitais de uma universidade pública brasileira concebem a utilização dos jogos em suas aulas? Para tentar elucidar tal questionamento, o objetivo geral da pesquisa foi analisar as concepções prévias dos docentes sobre a temática, levantando sua relação com a utilização de jogos e elementos de gamificação em sala de aula. Como objetivos específicos, destaca-se a realização de debates sobre o tema, articulando-se com a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, a introdução de plataformas gratuitas para a criação de jogos por parte dos professores e a análise de suas novas concepções sobre a utilização deste elemento como suporte para suas aulas. Observou-se que, após a intervenção, os professores que demonstraram uma resistência inicial à utilização de jogos na sala de aula, se mostraram mais abertos a usar a ferramenta no futuro, assim como manifestaram mais interesse e compreensão da temática proposta.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 2013), na qual o investigador é o agente principal e utiliza dos instrumentos disponíveis com vistas a elucidar questões educativas contidas no ambiente sob investigação. A pesquisa qualitativa também envolve a obtenção de dados descritivos, que podem ser palavras ou

imagens e não números, podendo sua análise ser feita considerando toda a sua riqueza (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Desta forma, os dados são obtidos a partir do contato direto do pesquisador com a situação estudada.

Para realizar este estudo optou-se por trabalhar com a técnica de observação participante, pesquisando cento e quarenta e quatro (144) estudantes de um curso de especialização em Educação e Tecnologias Digitais, na modalidade à distância, de uma universidade pública federal brasileira, durante o primeiro semestre de 2022.

Uma das principais características da observação participante é a de permitir um contato pessoal do pesquisador ou pesquisadora com o objeto de investigação (LUDKE; ANDRÉ, 1986), sendo ainda suas características principais: 1) o fato de que o pesquisador(a) se insere no grupo pesquisado, participando normalmente de suas atividades, na condição de observador(a), acompanhando as situações cotidianas do grupo, e 2) o(a) pesquisador(a) tem total autonomia na condução do processo de pesquisa, ou seja, o "grupo investigado não interfere nos planos da pesquisa, na definição dos objetivos, nem no tipo de informações registradas e nas interpretações dadas ao que for observado" (PERUZZO, 2017, p. 170). Assim, embora seja o objeto principal da pesquisa, o grupo investigado é sujeito passivo, simplesmente se deixando observar.

Como instrumento de produção de dados, foi realizado um debate inicial, cujo objetivo foi de mapear os conhecimentos prévios dos especializandos, durante aula online, de maneira a identificar quantos, quais e de que forma estes utilizam os jogos digitais e/ou analógicos, e os elementos de gamificação em suas aulas. Salienta-se que dentre os professores(as) matriculados no curso de especialização, 29% atuavam na educação infantil, 42% no ensino fundamental, 25% no ensino médio e 4% na educação superior. Desta maneira, os investigados eram formados principalmente em Pedagogia, História, Geografia, Educação Física, Administração, Matemática, Letras, Física e Biologia. Enfatiza-se assim a diversidade dos perfis dos investigados.

Como segunda etapa da coleta de dados, após a intervenção, que durou cinco aulas de duas horas cada uma, foram verificados os jogos produzidos em plataformas gratuitas

pelos sujeitos da pesquisa, e por fim foi aplicado um novo questionário semi estruturado, de maneira a verificar se houve mudança na concepção dos docentes sobre as potencialidades dos jogos no contexto educacional.

Na primeira aula, os pesquisadores propuseram um debate inicial, de modo que cada participante pudesse manifestar voluntariamente suas considerações sobre jogos na educação e sobre a metodologia de gamificação. Em seguida, os participantes foram convidados a responder a um questionário semi-estruturado sobre a mesma temática. A partir disso, foi possível identificar os conhecimentos prévios dos professores sobre a temática a ser trabalhada. A aula foi finalizada com sugestões de materiais didáticos de apoio e de vídeos curtos sobre os jogos na educação.

Após análise dos resultados do debate, feita a partir de observação da gravação da primeira aula, assim como das respostas ao questionário inicial, utilizou-se a segunda aula como um organizador prévio, em que foi realizada uma exposição dialogada sobre jogos de maneira geral, jogos educativos, jogos sérios e brincadeiras. A aula finalizou com debates e com a orientação para que os participantes elaborassem um mapa mental sobre os conceitos estudados e realizassem a leitura de um artigo sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel e os jogos (SILVA-PIRES et al., 2020).

Os pesquisadores iniciaram a terceira aula com uma apresentação sobre três diferentes plataformas de criação gratuita de jogos: Kahoot!, Wordwall e Educaplay. Como alguns professores, especialmente os mais idosos, apresentaram grande dificuldade em manusear as ferramentas sugeridas, a aula foi quase que inteiramente dedicada à demonstração de sua utilização. Neste sentido, Ausubel (2003) considera os subsunçores como bases ou pilares, pois servem de suporte para a ancoragem de um novo conhecimento que se deseja reter. Portanto, a aula teve como estratégia criar subsunçores para posterior utilização destas ferramentas.

Desta forma, foram apresentados os diferentes formatos de jogos disponíveis em cada uma delas, discutidas formas de disponibilizar o conteúdo criado com a turma, como desenvolver seu próprio jogo, etc. A terceira aula foi finalizada com discussões e

esclarecimentos de dúvidas sobre as plataformas e os pesquisadores sugeriram que os participantes interagissem mais com cada uma delas, testando diferentes possibilidades e formatos de jogos digitais. Como atividade, sugeriu-se que cada especializando criasse seu próprio jogo, relacionado à sua área de atuação e voltado ao público-alvo com o qual já trabalhavam na ocasião.

A quarta aula da intervenção foi dedicada à apresentação dos jogos desenvolvidos pelos especializando para a turma. Cada um deles explicou em linhas gerais os objetivos, competências e habilidades que espera-se desenvolver a partir da interação de seus alunos com os jogos. Após debate com o grande grupo, os pesquisadores apresentaram a metodologia de gamificação, suas principais características, desafios e vantagens. Utilizando a metodologia de sala de aula invertida, os professores acessaram um material didático fornecido pelos pesquisadores sobre a gamificação na educação e responderam a um questionário sobre o tema. Como atividade final, sugeriu-se que os especializando, em grupos de até cinco pessoas, elaborassem um plano de aula baseado na gamificação, ou focado na utilização de jogos digitais e/ou analógicos.

Na última aula da intervenção, os professores apresentaram e discutiram seus planos de aula para toda a turma. Após amplas discussões e debates, os pesquisadores solicitaram que os participantes respondessem novamente a um questionário semi estruturado sobre suas concepções a respeito do emprego de jogos e elementos de jogos, através da metodologia de gamificação, em suas salas de aula. A ideia de aplicar mais uma vez o questionário foi de verificar se houve alguma mudança significativa na concepção dos sujeitos da pesquisa sobre a utilização de jogos e/ou elementos de jogos no contexto escolar.

REFERENCIAL TEÓRICO

A história do surgimento dos jogos se confunde com a história do surgimento das primeiras civilizações e diversos historiadores apontam para a existência de jogos do tipo tabuleiro desde a Antiguidade. Intrinsecamente associados ao ato de aprender, os jogos foram gradualmente se tornando objeto de estudo no campo educacional.

Foi na Grécia e em Roma que os primeiros estudos sobre o papel dos jogos na aprendizagem foram realizados. Já naquela época:

Platão reconheceu a importância do aprendizado por meio da ludicidade em oposição ao uso da violência e da repressão para o ensino. Posteriormente, Aristóteles ressaltou a relevância do lúdico como preparação para a vida adulta, o que destacou a capacidade educativa dos jogos e brincadeiras (ENSINO SUPERIOR, 2016).

Séculos mais tarde, pesquisadores como Lev Vygotsky e Jean Piaget discutiram o papel do lúdico no desenvolvimento cognitivo da criança. Para Vygotsky (1984, p. 97)

A brincadeira cria para as crianças uma “zona de desenvolvimento proximal” que não é outra coisa senão a distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolver independentemente um problema, e o nível atual de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou com a colaboração de um companheiro mais capaz.

O autor considera, assim, que o lúdico consiste em uma forma de contribuir para o desenvolvimento e aprendizado de crianças de todas as idades, que acontece de forma gradual e em um contexto social, em que as crianças aprendem umas com as outras e com os adultos.

Piaget (1967, p. 49), por outro lado, defende que “brincando, a criança experimenta, descobre, inventa, aprende e confere habilidades”. Assim, a utilização de jogos e brincadeiras no contexto escolar permite que o educando aprenda de forma prazerosa, proporcionando-lhe a aquisição inconsciente dos conhecimentos.

Neste sentido, Huizinga (2014, p. 33) concebe o jogo como

[...] uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida cotidiana".

Uma outra definição de jogo pode ser encontrada nos trabalhos de Kishimoto (2011), que o considera como uma atividade dotada de regras, destinada a alcançar determinado objetivo. Neste sentido, existe uma infinidade de jogos atualmente disponíveis no mercado: jogos de tabuleiro, digitais, cartas, jogos gratuitos e pagos, de fantasia, esportes, terror, jogos educativos, educacionais, destinados a crianças, adolescentes, adultos, etc., e é inegável que os jogos digitais têm se tornado, cada vez mais, parte do cotidiano das pessoas, das mais diferentes faixas etárias e perfis socioeconômicos.

É notório que crianças e adolescentes têm dedicado bastante tempo a esse tipo de atividade, com a qual têm seu primeiro contato desde muito cedo. Por isso, esse recurso pode e deve ser utilizado também no contexto educacional, seja como forma de apresentar o conteúdo, seja como uma estratégia de fixação dos conceitos.

Prensky (2010) considera que os estudantes de hoje são *nativos digitais*, ou seja, já nasceram em um ambiente hiperconectado, no qual dominam perfeitamente a linguagem digital dos computadores e da internet, se adaptando rapidamente à revolução tecnológica em curso. Para o autor, pais e professores mais velhos, por outro lado, são definidos como *imigrantes digitais*, uma vez que tiveram seu primeiro contato com as tecnologias digitais mais tardiamente, de maneira que

[...]assim como todos os imigrantes, alguns de nós se adaptaram ao novo ambiente digital mais rapidamente que os outros. Mas não importa quão fluentes possamos nos tornar, todos os imigrantes digitais retêm, em alguma medida, seu 'sotaque', ou seja, seu pé no passado (PRENSKY, 2010, p. 58-59).

Desta forma, Morán (2015) chama-nos a atenção ao fato de que os estudantes da era digital não mais aceitam o modelo tradicional de ensino, vertical e centrado no professor, que transmite as informações aos alunos, os quais exercem um papel passivo de absorvedores do conteúdo. Para o autor, é preciso que as instituições de ensino se apropriem do potencial da utilização das tecnologias em sala de aula, em especial, de jogos e elementos de jogos, na metodologia de ensino chamada gamificação, pois "para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber" (MORÁN, 2015, p. 18) .

A gamificação consiste na utilização de elementos de jogos fora do contexto dos games, com o objetivo de motivar os indivíduos à ação, ajudar na resolução de problemas e favorecer aprendizagens. Elementos característicos dos jogos e games como regras, objetivos, ranking, diversão, competição estão presentes na gamificação e esta metodologia tem sido amplamente empregada em setores empresariais, corporativos e, mais recentemente, na educação (COSTA; MARCHIORI, 2016).

Adicionalmente, para que haja uma aprendizagem significativa, na perspectiva de David Ausubel (2003) é necessário mais do que colocar o estudante em contato com o conteúdo em estudo, mas é preciso que aquilo que está a ser ensinado tenha significado para o aprendiz. Portanto, na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, é fundamental que sejam considerados os conhecimentos prévios de cada estudante, assim como proporcionar experiências práticas que possam colaborar na construção de novos conhecimentos. É importante enfatizar que a aprendizagem significativa se opõe à aprendizagem mecânica, que por sua vez caracteriza-se pela simples memorização do conteúdo.

Conforme apontam Silva-Pires et al. (2020), os jogos têm potencial de promover uma aprendizagem significativa, uma vez que possibilitam a formação de vestígios estáveis na estrutura cognitiva do aprendiz, pois se utilizam de diferentes tipos de linguagens – textual,

visual e sensorial, o que facilita o resgate dos conhecimentos a longo prazo, mesmo que estes venham a ser momentaneamente esquecidos.

Diante do exposto, é fundamental que os professores, seja em sua formação inicial ou continuada, possam se apropriar desta valiosa ferramenta para tornar suas aulas mais lúdicas, interessantes e principalmente, para que os objetivos educacionais sejam mais plenamente atingidos. Para Ferreira (2020, p. 423)

Precisamos situar a formação de professores no lugar que ela deve ocupar por papel/responsabilidade. Desse modo, essa formação envolve, no processo ensinar-aprender, várias linguagens (artísticas como a música, dança, teatro e as artes visuais, os jogos e as brincadeiras) e várias dimensões (física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do debate realizado na primeira aula virtual, assim como do questionário de conhecimentos prévios respondido pelos pesquisados, os pesquisadores constataram que muitos professores já utilizavam jogos analógicos e digitais em suas aulas e outros já tinham conhecimento sobre a metodologia de gamificação. Dentre estes últimos, alguns já haviam utilizado a metodologia e outra parte gostariam de fazê-lo em algum momento. Foi ainda observado que alguns professores não conheciam a metodologia de gamificação propriamente dita, mas que inconscientemente já haviam feito uso dela no espaço educacional em que atuam.

Dentre outras questões de múltipla escolha, o questionário, disponibilizado através do Google Forms, apresentava questões sobre utilização de jogos, quais tipos de jogos, de que maneira o jogo foi utilizado, em que momento da aula foi feita esta utilização, se foi aplicado em grupo ou individualmente, etc. Destaca-se que 67% dos professores que utilizam jogos em sala de aula preferem os jogos analógicos, em especial jogos de tabuleiro, enquanto que 33% optam por explorar os jogos digitais, tais como os quizzes, em suas aulas.

Dentre a motivação para a baixa utilização de jogos digitais no ambiente educacional, os professores apontaram falta de estrutura das escolas (61%), baixa qualidade da internet disponibilizada pela instituição de ensino (23%), falta de formação por parte do docente para criar ou manipular jogos digitais (9%), preconceito (5%) e outros motivos (2%).

Cabe destacar que dentre os que apontaram o preconceito como obstáculo na utilização dos jogos digitais em classe, muitos professores indicaram que este preconceito é proveniente de alguns pais dos alunos, de outros professores e colegas de trabalho e dos próprios

estudantes, que, em muitos casos, consideram que a utilização de jogos em sala não consiste em uma aula propriamente dita, mas sim em um tipo de recreação. Esta afirmação demonstra o desconhecimento quanto ao potencial das atividades lúdicas no aprendizado por boa parte da comunidade escolar, que ainda considera os jogos como atividade de lazer e entretenimento apenas.

Desta maneira, na aula seguinte, foram discutidos alguns trabalhos de pesquisadores proeminentes na temática de jogos na educação e os pesquisados foram orientados a criar um mapa mental sobre os conceitos de jogos e brincadeiras. Também foi proposto pelos pesquisadores um estudo dirigido da TAS e sua relação com a temática em estudo. Observou-se que a quase totalidade dos pesquisadores demonstraram interesse pela temática, o que foi comprovado pela riqueza de detalhes e o cuidado na construção dos mapas e pelas discussões qualificadas na aula virtual.

Na terceira aula, foi possível verificar grande entusiasmo e engajamento dos professores na utilização das plataformas gratuitas de criação de jogos digitais. Os pesquisadores demonstraram inicialmente como funciona cada uma delas e, em seguida, os docentes foram estimulados a criarem seu próprio jogo. É possível afirmar que mesmo os pesquisados mais idosos, que relataram grande dificuldade no uso das tecnologias emergentes, se mostraram abertos a aprender, sendo os mais participativos nas discussões e nos debates sobre as dúvidas enfrentadas no manuseio dos aplicativos.

Os especializandos também tiveram o auxílio de vídeos curtos explicativos para um melhor entendimento do funcionamento das ferramentas e, na quarta aula, cada um apresentou seu jogo educativo desenvolvido em uma das plataformas sugeridas. Os professores abordaram, em linhas gerais, os objetivos, competências e habilidades que espera-se desenvolver a partir da interação de sua turma com os jogos. A partir do debate com o grande grupo, os pesquisadores observaram que houve uma rica troca de experiências e que a maior parte dos participantes se engajou na discussão, sugerindo adequações audiovisuais ou contribuindo para que o jogo dos colegas tenha um objetivo educacional bem definido.

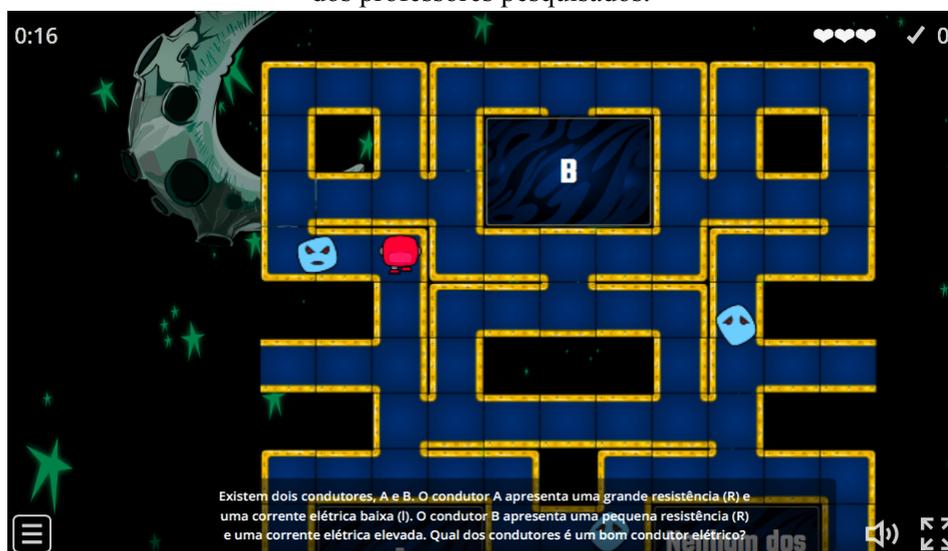
No que diz respeito à metodologia de gamificação, como demonstrado pela análise do questionário de conhecimentos prévios, poucos especializandos tinham conhecimento sobre ela e, por isso, foi realizada uma exposição dialogada sobre a metodologia. Após ampla discussão, observou-se que muitos docentes já haviam utilizado a metodologia em sala de aula sem ter a exata noção de que se tratava de gamificação. Por exemplo, muitos já haviam usado sistema de recompensas, realizado *feedback* constante com suas turmas, estimulado

colaboração e competição para a realização de tarefas, dentre outros elementos inerentes à mecânica dos jogos.

Finalizando a intervenção, os professores foram convidados a apresentar e discutir um plano de aula envolvendo a utilização de jogos ou gamificação e responderam novamente a um questionário semi estruturado sobre suas concepções a respeito do tema. Observou-se que, apesar dos avanços demonstrados por boa parte dos pesquisados, tanto no entendimento sobre a temática, quanto nas suas concepções sobre o potencial da ferramenta e metodologia estudadas, muitos ainda se mostraram confusos e com a tendência a resumir a gamificação à utilização de um jogo.

A Figura 1, abaixo, mostra a captura de tela de um jogo construído por um dos especializandos e, a partir da análise das discussões e atividades propostas, é possível afirmar que a turma demonstrou interesse nos desenvolvimentos realizados durante a intervenção, assim como foi verificada uma menor resistência por parte dos pesquisados mais idosos quanto à utilização de jogos digitais em sala de aula.

Figura 1: Tela de um jogo educativo elaborado por um dos professores pesquisados.



Fonte: Os autores (2022).

Por fim, os professores destacaram as potencialidades e limitações da gamificação na educação, conforme ilustra a resposta da pesquisada J., transcrita abaixo, a qual pontua ter feito uso apenas de jogos analógicos em suas aulas, mas confirma estar entusiasmada por utilizar a gamificação com seus estudantes, em aulas de história do ensino fundamental:

Acredito que a maior vantagem da gamificação é que ela proporciona o aprendizado de maneira lúdica, aumentando o engajamento e o interesse do aluno pelas aulas. Um desafio seria encontrar a estratégia de jogo adequada de forma a despertar o interesse de todos os alunos na atividade. Eu nunca tinha ouvido falar sobre esta metodologia, mas agora pretendo incorporá-la ao meu fazer docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, desenvolvido durante cinco semanas no contexto de aulas remotas, com cento e quarenta e quatro professores de diversos níveis de ensino, diferentes faixas etárias e regiões geográficas do Brasil, teve por objetivo verificar como os docentes fazem uso dos jogos e da gamificação em sala de aula.

Observou-se que, independentemente da área de conhecimento e do nível de ensino em que atuam, todos os pesquisados já haviam utilizado jogos e brincadeiras em suas aulas, como forma de promover maior ludicidade ao processo de ensino-aprendizagem. Adicionalmente, da educação infantil ao ensino superior, conforme verificado nesta pesquisa, predomina a utilização de jogos analógicos para fixação do conteúdo.

Dentre as principais motivações para a baixa utilização de jogos digitais por parte dos docentes, destacam-se a estrutura precária de equipamentos e internet por parte das instituições de ensino, a falta de formação adequada para desenvolver e utilizar jogos digitais e outras tecnologias em sala de aula e o preconceito da comunidade escolar quanto ao papel dos jogos na educação.

Através da pesquisa realizada, espera-se ter contribuído para a formação continuada dos docentes envolvidos, por meio dos debates, estudos, exposições e atividades práticas desenvolvidas ao longo da intervenção. Adicionalmente, promover a capacitação dos docentes para compreender e criar seus próprios jogos pode contribuir para uma prática docente inovadora (VASCONCELLOS et al., 2017), tornando o ensino mais estimulante e atraente para os alunos nativos digitais e a aprendizagem mais significativa, qualquer que seja o nível de ensino.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Paralelo, 2003.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2013.

COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 44-65, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/89912>. Acesso em: 15 jun. 2022.

ENSINO SUPERIOR. **Conheça a história do uso dos jogos na educação**. São Paulo, SP: Revista Ensino Superior, c2016. Disponível em: <https://revistaensinosuperior.com.br/conheca-a-historia-do-uso-dos-jogos-na-educacao/xhtml>. Acesso em: 20 mar. 2022..

FERREIRA, L. G. Formação de Professores e Ludicidade: Reflexões Contemporâneas num Contexto de Mudanças. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, v.1, n.2, p.410-431, 2020. <https://doi.org/10.22481/reed.v1i2.7901>

HUIZINGA, J. *Homo ludens*. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORÁN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T.. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. p. 15-33.

PERUZZO, C. M. K. Pressupostos epistemológicos e metodológicos da pesquisa participativa: da observação participante à pesquisa-ação. **Estudios sobre las Culturas Contemporâneas**, vol. XXIII, 3, 2017 Universidad de Colima, México. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31652406009>. Acesso em 12 mar. 2022.

PIAGET, J. **Biologie et connaissance**. Paris: Gallimard, 1967.

PRENSKY, M. **“Não me atrapalhe, mãe – eu estou aprendendo!”: como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI – e como você pode ajudar!** Tradução de Lívia Bergo. São Paulo: Phorte, 2010.

SILVA-PIRES, F. E. S.; TRAJANO, V. S.; ARAÚJO-JORGE, T. C. de. A Teoria da Aprendizagem Significativa e o jogo. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 58, n. 57, p. 1-21, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21680/1981-1802.2020v58n57ID21088> .

VASCONCELLOS, M. S. de; CARVALHO, F. G. de; BARRETO, J. O.; ATELLA, G. C. As Várias Faces dos Jogos Digitais na Educação. **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 20, n. 4, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/77269>. Acesso em: 11 abr. 2022.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1984.