

CATJDEM: um catálogo de jogos digitais educacionais matemáticos

CATJDEM: a catalog of educational digital math games

William de Souza Santos¹

¹Instituto Federal da Paraíba – Campus Cajazeiras

{william.souza@ifpb.edu.br}

Abstract. Introduction: Although several international studies have demonstrated the contributions of digital games to mathematics education, this practice has not yet been consolidated in Brazil. One possible explanation is that teachers face difficulties integrating these resources into their pedagogical practices due to the time required for lesson planning, challenges related to interaction with digital technologies, and limited access to information about games and their mechanics. In this context, it is believed that one way to bring teachers closer to the gaming universe is through the development of a digital catalog of educational digital games that, in addition to recommending games, provides didactic sequences and/or pedagogical guidelines to support the mediation of these media resources in the classroom. **Objective:** To describe the development of a catalog of educational digital games for mathematics teaching, initially based on a bibliographic analysis of studies published in the Education Track of SBGames, as well as on relevant pedagogical aspects that may support teachers in understanding how digital games can be incorporated into their teaching practices. **Methodology:** This study adopts a qualitative and exploratory methodological approach, outlining the process of selecting games to be included in the catalog, as well as identifying key elements for the design of didactic sequences and pedagogical guidelines. **Expected Results:** It is expected that this catalog will encourage teachers to adopt digital games in their pedagogical practices, contributing to the improvement of mathematics learning outcomes in Brazil.

Keywords: Catalog, digital games, mathematics, didactic sequences.

Resumo. Introdução: Embora existam diversos estudos internacionais que demonstram as contribuições dos jogos digitais para o ensino da matemática, aqui no Brasil, esta prática ainda não é consolidada. Uma hipótese para isso é o fato de que os docentes têm dificuldades de inseri-los em suas práticas, devido à demanda tempo de planejamento, dificuldade para interação e acesso à informação sobre os jogos e suas dinâmicas. Crê-se que uma possibilidade para aproximar os professores deste universo gamer, é a criação de um catálogo digital de jogos digitais que, além da indicação de jogos, disponibilize sequências didáticas e/ou guias de orientações pedagógicas que deem subsídios para a mediação dessas mídias em sala de aula. **Objetivo:** Descrever o desenvolvimento de um catálogo de jogos digitais educacionais matemáticos,

*pautado inicialmente em uma análise bibliográfica das produções da trilha de educação do SBGAMES, bem como nos aspectos pedagógicos relevantes para dar subsídios aos docentes de como os jogos digitais podem ser utilizados em suas práticas docentes. **Metodologia ou Etapas:** A pesquisa apresenta uma abordagem metodológica qualitativa e exploratória elencando o processo de escolha de jogos para compor o catálogo, bem como o levantamento de elementos importantes para as sequências didáticas e/ou orientações pedagógicas. **Resultados Esperados:** Espera-se que este catálogo possa contribuir para que professores adotem jogos digitais em suas práticas pedagógicas com o intuito de melhorar os índices da aprendizagem matemática brasileira.*

Palavras-chave: Catálogo, jogos digitais, matemática, sequências didáticas.

1. Introdução

As avaliações educacionais nacionais e internacionais como, por exemplo, a do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) vêm apontando a grande defasagem na aprendizagem matemática dos discentes brasileiros [Cordeiro 2024].

De acordo com os resultados desta avaliação, o Brasil atingiu a pontuação de 379 em matemática, bem diferente da média dos outros países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que foi de 479. Cerca de 73% dos estudantes brasileiros ficaram abaixo do mínimo (nota 2) que é considerado nível básico, em uma escala que vai de 1 a 6, obtendo assim o resultado insatisfatório, enquanto outros países da OCDE possuem apenas 31% de jovens na mesma faixa. Tal cenário aponta o grande déficit dos estudantes brasileiros na aprendizagem matemática e, por este motivo, é necessário que sejam pensadas e executadas algumas intervenções para a melhoria da aprendizagem matemática e destes indicadores.

No contexto internacional como, por exemplo, em Nova Iorque, a interação com os jogos digitais fez com que os índices de aprendizagem matemática aumentassem de 78% para 82% no ano de 2007 [Mattar 2010]. Um efeito similar ocorreu no Reino Unido, onde os índices no exame de certificação do ensino médio da *Featherstone High School*, que fica em *Southall*, aumentaram de 55% para 80% [Rowland 2013]. Porém, aqui no Brasil, pouco se tem observado sobre a utilização dos jogos digitais nas escolas, muitas vezes pelas dificuldades de infraestrutura no que diz respeito aos laboratórios de informática nas escolas, mas também pelas próprias dificuldades dos professores em utilizarem essas mídias.

É evidente que, diante das diversas demandas que os professores têm, é cada vez mais difícil que eles tenham tempo de preparar novas aulas com novos recursos didáticos e inovações que contribuam para a aprendizagem ao invés de reproduzirem aquilo que já lhes é comum, optando na maioria das vezes por aulas expositivas. Segundo [Barbosa 2011], “a docência exige tempo extraclasse para a realização de tarefas como preparação das aulas, correção das provas e atividades dos alunos as quais, por sua vez, ficariam comprometidas devido à jornada maior de trabalho”.

É importante ressaltar também que a inserção dos jogos nos cenários educacionais deve ser pensada e planejada por meio de uma intencionalidade pedagógica, para que não

seja apenas uma aplicação do jogo pelo jogo, mas que este possa de fato contribuir com a aprendizagem.

Diante disso, ter um catálogo virtual de jogos digitais matemáticos permitirá aos professores ter acesso a atividades planejadas que podem enriquecer suas práticas pedagógicas sem que eles gastem muito tempo na busca e preparação destes materiais. Assim, o objetivo deste artigo é descrever o desenvolvimento de um catálogo de jogos digitais educacionais matemáticos, pautado inicialmente em uma análise bibliográfica das produções da trilha de educação do SBGAMES, bem como nos aspectos pedagógicos relevantes para dar subsídios aos docentes de como os jogos digitais podem ser utilizados em suas práticas docentes.

2. Trabalhos Correlatos

No cenário nacional não são encontrados muitos catálogos com esta finalidade, demonstrando a relevância deste trabalho para a educação matemática, bem como para o cenário da inovação tecnológica.

Uma dessas iniciativas é o Repositório de Jogos vinculado ao universo do jogo *Comenius* de desenvolvimento do Grupo de Pesquisa EDUMÍDIA (UFSC). Neste banco, são disponibilizados jogos para os anos iniciais, educação infantil e ensino fundamental de diversas disciplinas. Para cada jogo são indicadas as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e alguns deles trazem uma sugestão de aplicação. Um outro catálogo foi desenvolvido por [Araujo *et al.* 2016] e traz em um documento digital a indicação e o link de acesso a jogos, *softwares* e outras ferramentas eletrônicas educacionais.

Analisando esses catálogos disponíveis, observam-se algumas lacunas que podem ser sanadas pelo banco proposto como, por exemplo, um banco específico para jogos digitais matemáticos, de fácil acesso e que pode ser constantemente atualizado, já que estará disponível em um site da internet.

3. Fundamentação Teórica

Por meio das suas pesquisas, [Tobias, Fletcher & Wind 2014] demonstram que a interação com os jogos digitais leva à melhora da capacidade perceptiva e da atividade de processamento cognitivo. Já para [Alves 2008], a interação com os *games* pode proporcionar o desenvolvimento do raciocínio-lógico, da criatividade, da atenção, da capacidade de solucionar problemas.

O cenário internacional aponta diversos exemplos exitosos de como o uso dos jogos digitais contribuem para a aprendizagem matemática como, por exemplo, [Ke & Grabowski 2007], [Kebritchi 2008], e tais práticas podem contribuir para a melhoria desses índices no Brasil. É importante ressaltar que os atuais alunos da educação básica são pertencentes às Gerações Z e Alpha, que são altamente tecnológicas digitais, e que têm grande interesse por *games*, e isso pode ser um ponto focal para a utilização dos jogos digitais como mediadores da aprendizagem.

Nessa acepção, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância do uso das tecnologias de maneira significativa, reflexiva e ética das tecnologias digitais de informação e comunicação para desenvolver conhecimentos e resolver problemas do dia a dia [Brasil 2018]. Dessa forma, para desenvolver as

habilidades matemáticas, a BNCC traz em seu bojo uma proposta de utilização de tecnologias digitais, como *softwares* ou aplicativos de jogos digitais educacionais.

Segundo [Santos 2018], a aprendizagem baseada em jogos digitais vem promovendo uma mudança de paradigma, onde o ato de ensinar e aprender pode ser prazeroso e divertido, pois os jogos digitais no processo de ensino e aprendizagem buscam despertar o interesse, a partir de uma metodologia envolvente, lúdica e desafiadora. Por este motivo, os jogos digitais se tornam espaços de aprendizagem que desafiam e estimulam os alunos a resolver problemas e assim mediam a aprendizagem e tornam as aulas mais animadas. Apesar das diversas evidências das contribuições dos jogos digitais para a aprendizagem, no Brasil, tal prática ainda vem ocorrendo de forma tímida, sendo um dos fatores dificultadores o fato da falta de formação dos professores e de materiais que possam orientar os docentes para esta prática [Santos *et al.* 2021].

Diante desse cenário, é muito importante que ocorra uma aproximação entre o educador e os recursos pedagógicos tecnológicos, onde os professores de matemática possam se apropriar e dominar o uso desses artefatos, e a existência de um catálogo virtual pode contribuir para esses fins. Segundo [Araújo & Oliveira 2005], “os catálogos on-line oferecem várias vantagens no acesso à informação que os impressos não têm, como a rapidez na busca, uma maior possibilidade de padronização das informações etc”. Nesta perspectiva, disponibilizar um catálogo virtual de *games* para os professores de matemática facilitará o acesso a materiais que podem contribuir para suas práticas pedagógicas.

Além de disponibilizar os jogos, também é muito importante que o catálogo traga um guia de orientações pedagógicas ou sequências didáticas que norteiem a inserção desses jogos na prática pedagógica dos professores. De acordo com [Araújo 2013], as sequências didáticas são um modo do professor organizar suas atividades educacionais por meio de temas e procedimentos a serem aplicados. Já para [Souza e Calejon 2019], “a sequência didática, tem como finalidade a organização para o desenvolvimento de um conjunto de atividades educacionais, a fim de atender as necessidades do aluno”.

No que se refere ao guia de orientações pedagógicas, [Santos *et al.* 2025] sinalizam que eles possibilitam aos docentes ter *insights* para criar as suas trilhas pedagógicas mediadas pelos jogos digitais, sem contar que os guias contribuiriam para a inserção dos *games* em sala de aula.

Diante disso, a iniciativa da criação de um catálogo virtual visa contribuir para que professores de matemática tenham um ambiente de curadoria de jogos digitais com orientações pedagógicas que possam orientá-los na aplicação em suas práticas docentes.

4. Metodologia

Este artigo traz uma abordagem qualitativa [Minayo 2001], pois trabalha com o universo de significados, crenças e fenômenos que não podem ser reduzidos a variáveis. Quanto aos objetivos, segue uma pesquisa exploratória [Gil 2007], já que busca pesquisar jogos digitais matemáticos para compor o catálogo.

Como procedimento foi utilizada a pesquisa bibliográfica por meio de um estado da arte, tendo como *locus* de pesquisa o Evento do SBGAMES, onde foram pesquisados artigos publicados especificamente na trilha de educação, e anteriormente a criação dela,

na trilha de cultura, que antes do ano de 2018 continha as produções voltadas para a educação. Destaca-se que a escolha do Evento se dá pela sua relevância no cenário nacional, e também pelo fato de que a trilha de educação facilitaria o acesso a jogos desenvolvidos com fins educacionais.

Para essa pesquisa, foram consultados os anais do Evento, disponíveis na internet, entre os anos de 2004 e 2025, buscando por meio dos títulos dos *full e short papers* as produções que continham no título alguma relação com a matemática. Ressalta-se que não estavam disponíveis os anais dos anos 2005, 2008, 2009. Após essa etapa, foram lidos os artigos de forma a identificar quais abordavam jogos em formato digital, cujos resultados serão apresentados a seguir.

5. Discussão e Resultados

Dos 28 artigos encontrados, 8 não abordavam especificamente um jogo digital que foi desenvolvido, 2 tratavam de um mesmo jogo, e 1 abordava um jogo analógico e 1 do formato *escape room*, restando 17 produções que foram selecionadas, caracterizadas a seguir.

Tabela 1 - Produções Selecionadas

Título/ Ano	Autores	Informações
Jogo Educacional para o Ensino de Estatística (2010)	Fabricao Bueno	Apresenta o jogo “Canhão Estatístico” que aborda conhecimentos estatísticos.
<i>Mathematics Teaching based on a new pedagogical tool for m-learning</i> (2012)	Paôla Cazetta, Maria Oliveira, Alex Machado, Priscyla Santos, Ulysses Santos, Esteban Clua	Avalia o jogo Dimus que aborda operações básicas e geometria.
Desenvolvendo games e aprendendo matemática utilizando o <i>Scratch</i> (2013)	Mariel Andrade, Chérliã Silva, Thiago Oliveira	Apresenta um jogo desenvolvido no <i>scratch</i> sobre operações aritméticas e geometria.
A Experiência Matemática nos Jogos Digitais: o Jogar e o Raciocínio Lógico e Matemático (2015)	Cristiano Tonéis	Apresenta o game (<i>Wind Phoenix: Tales of Prometheus</i>), explora conhecimentos matemáticos via o raciocínio lógico e matemático na superação de puzzles e exploração dos espaços.
Desenvolvimento de um jogo Sério com Uso de Realidade Virtual Aplicado ao Ensino da Matemática (2015)	Bruna Frade, Bruno Alixandre, Pedro Sousa	Jogo de matemática para quinto ano que utiliza realidade virtual para abordar questões de matemática específicas para este ano escolar.
Desenvolvimento e avaliação de um jogo com tecnologia RA para auxiliar o ensino de matemática	Juliel Dourado, Alan Santos, Jhonatan Silva, Fernando Silva, Adriana	Apresenta o jogo Oceano Matemático, desenvolvido para exercitar diversos níveis de

(2015)	de Bortoli, Adriano Bezerra	conceitos matemáticos.
Jogo Eletrônico para dispositivos <i>mobile</i> com foco no ensino de geometria para alunos do ensino fundamental (2015)	Manoel Fo, Abner Silva	Jogo do tipo <i>puzzle</i> que aborda conhecimentos de geometria.
Uma Abordagem Lúdica e Cultural para o Ensino da Matemática com Jogos Customizáveis Gerenciados pelo Educador (2015)	Ruy Oliveira, Roberth Araujo, Rodrigo Menezes, Geraldo Júnior, Anselmo Paiva	Apresenta o jogo Matematizando que aborda o ensino de elementos básicos da matemática.
<i>Mathmare</i> : um jogo de plataforma envolvendo desafios matemáticos do ensino médio (2015)	Charles Madeira, Lucas Câmara, Isaac Beserra, Rogério Tavares	Apresenta o jogo <i>Mathmare</i> que envolve desafios matemáticos para o ensino médio.
D.O.M.: Um Jogo de Ficção Científica Mediando o Ensino das Funções (2016)	William Santos, Lynn Alves	Apresenta o jogo D.O.M. que aborda conhecimentos sobre funções quadráticas e apresenta um guia de orientações pedagógicas.
Desafios das Diagonais: Um Jogo para o Ensino de Matemática (2017)	Wilk Santos, Tancicleide Gomes, Célia Silva	Apresenta o jogo Desafio das Diagonais que aborda operações básicas e forma geométricas.
<i>Tobomatics</i> : desenvolvendo habilidades no aprendizado com as operações matemáticas básicas através do jogo digital educativo (2018)	Alyana Barros, Ana Medeiros, Artur Silva, Charles Madeira, Danieli Rabelo, Aquiles Burlamaqui	Apresenta o jogo Tobomatics: desenvolvido para alunos do ensino fundamental 1.
Ada e a Sociedade Perdida: um RPG digital para revisão de conceitos da matemática do ensino fundamental (2021)	Camila Soares, Germana Nobrega	Apresenta o jogo “Ada e a Sociedade Perdida” que auxilia estudantes para revisão e desenvolvimento de habilidades matemáticas.
Desenvolvimento de Jogos Digitais Educacionais com o <i>RPG Maker</i> : Um Estudo de Caso com Professores de Matemática (2022)	William Santos, Emilson Filho, Francisco Bonifácio	Apresenta 3 jogos de RPG (<i>Role-Playing Game</i>) em versão android que buscam atender a BNCC.
<i>Math Mission</i> : Uma proposta de jogo sério com realidade virtual para ensino do conteúdo de frações para alunos do 6º e 7º anos com TDAH (2024)	Fernando Júnior, Heleno Fülber, Bruno Merlin	Apresenta o jogo sério Math Mission em versão android, busca atender a BNCC e ser utilizado por alunos com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).
Vortex Numérico: um jogo educacional para exercitar operações básicas e Pensamento Computacional (2024)	Jean Miguel, Fabrizio Honda, Marcela Pessoa, Fernanda Pires	Apresenta o jogo Vortex Numérico, possui um GDD (<i>Game Design Document</i>) educacional de orientação e busca atender a BNCC.

O homem que calculava: do romance ao jogo digital (2025)	Ofinésio Lavôr, Aylla Araújo, Carlos Liberalino	Traz a virtualização do livro “O homem que calculava” em formato de jogo digital e apresenta aspectos da BNCC.
--	---	--

Após a leitura destas obras, foi identificado que estas 17 produções se iniciam no ano de 2010, sendo o ano de 2015 o que mais teve aprovação de artigos abordando *games* matemáticos. É possível observar também que algumas obras mais atuais já trazem referências ao uso da BNCC, que foi aprovada em 2017, e que norteia as habilidades e competências que devem ser maturadas na educação básica.

Investigando sobre os jogos discutidos nestas produções, apenas três dos artigos trazem algum *link* de acesso, sendo eles, o jogo D.O.M, o jogo Vortex Numérico e o jogo Desafios das Diagonais. O primeiro traz a versão do jogo para as plataformas *Windows* e *Linux* e um guia de orientações pedagógicas, já o segundo, apenas disponibiliza o GDD educacional, enquanto o terceiro, o *link* direciona para o site inexistente.

A ideia inicial é que estes 17 jogos componham a versão alfa do catálogo, mas em virtude de apenas um deles dispor os dados necessários, optou-se em entrar em contato com os autores por meio do e-mail registrado no artigo para verificar onde os jogos estão disponíveis, e se os mesmos possuem algum material de apoio à aplicação, como uma sequência didática ou orientações pedagógicas, mas até o momento do fechamento deste artigo, foram obtidas 11 respostas ao formulário, sendo algumas delas referentes a outros jogos desenvolvidos por alguns dos autores notificados. É importante ressaltar que para uma versão beta do catálogo e atualizações posteriores, serão realizadas buscas na internet de outros jogos digitais matemáticos, bem como a disponibilização de um formulário de cadastramento no site, caso algum desenvolvedor tenha interesse em disponibilizar o seu jogo no catálogo.

5.1. O Catálogo

O CATJDEM - Catálogo de Jogos Digitais Educacionais Matemáticos está disponível em um site¹ da internet, desenvolvido na plataforma *Wix*. No site, os professores têm acesso à imagem do jogo, algumas informações básicas, *link* de acesso e *link* da sequência didática ou o guia de orientações pedagógicas. A Figura 1 traz a logo do Catálogo.



Figura 1. Logo do CATJDEM

No site do catálogo, para facilitar a busca e escolha do jogo, além do enredo, são disponibilizadas as informações quanto à versão do jogo, para que o professor saiba o

¹ Link do site: <https://rvmatematica.wixsite.com/catjtec>

equipamento necessário para interagir com o *game*, o conteúdo matemático abordado no jogo, o nível de ensino, além dos *links* de acesso ao jogo e das orientações pedagógicas.

5.2. As Sequências Didáticas e Guia de Orientações Pedagógicas

Além do catálogo, onde o professor terá um fácil acesso aos jogos que poderá utilizar em suas práticas pedagógicas, é extremamente necessário que sejam disponibilizadas orientações de inserção e aplicação do jogo, de forma a potencializar a interação dos alunos com o jogo.

Segundo [Reis & Gomes 2016], o uso dos jogos em sala de aula ainda é pouco explorado, sendo isso um reflexo do fato de que poucas metodologias são encontradas sobre o uso de jogos [Krause 2018], e que existe uma lacuna na falta de formação adequada dos professores para utilizar os jogos na sala de aula [Furtado & Sotil 2024]. Nesta perspectiva, [Santos *et al.* 2021] cita que a trajetória de formação desses professores está pautada em outros meios tecnológicos, o que dificultaria o uso dos jogos por estes docentes.

Diante deste cenário, a disponibilização das sequências didáticas ou orientações pedagógicas do jogo será de grande importância para que se possibilite uma aproximação dos professores com os jogos digitais. Tomando como base, as sequências didáticas disponíveis no repositório de jogos vinculado universo do jogo *Comenius*, observa-se que neste documento são encontradas informações como por exemplo, nível de ensino, foco e objetivo da atividade, materiais necessários, objetivos de aprendizagem, estrutura/atividade, avaliação e observação.

Analisando os materiais disponibilizados nos 2 artigos que tivemos acesso, o primeiro, o GDD educacional do jogo Vórtex Numérico, traz informações sobre o processo de desenvolvimento do jogo abordando o tema, a narrativa, as mecânicas, referências de estética e arte, entre outros. Já o segundo documento, referente às orientações pedagógicas do jogo D.O.M., além dos mesmos itens contidos no GDD anterior, foi acrescida uma seção sobre a proposta pedagógica, onde é demonstrado como o assunto de funções quadráticas é abordado dentro do jogo, e como essa abordagem atenderia as orientações curriculares de matemática para o ensino médio, público alvo do *game* em questão.

Investigando mais sobre os guias de orientação pedagógica para jogos digitais matemáticos, [Santos *et al.* 2025] sinalizam que juntamente com o desenvolvimento do jogo, seria importante que sua equipe de desenvolvimento elabore um guia de orientações para nortear o professor, e assim, gerar uma sensação de conforto para a aplicação do jogo em sala de aula por parte deles. Sobre os elementos que devem compor este guia, são eles: seção sobre *games* e aprendizagem; origem do jogo; narrativa/enredo; personagens; tutorial/jogabilidade; glossário; proposta pedagógica; conteúdo educacional; *gameplay*; fluxo do jogo; resolução das questões, *puzzles* e *minigames*.

Sobre esses elementos, os que mais se diferenciam de outros guias são: a seção de *games* e aprendizagem que traz subsídios para os professores conhecerem os pressupostos da aprendizagem baseada em jogos digitais de [Prensky 2001], e evidências por meio de estudos que comprovam as contribuições dos *games* para a aprendizagem. A seção da proposta educacional, que traz um detalhamento em formato de sequência didática que direciona a inserção do jogo em sala.

Na seção do *gameplay*, os autores sugerem que seja disponibilizado um vídeo completo do jogo sendo jogado, para que os professores possam assistir e saber os caminhos por onde o personagem passa ao longo do jogo. Esse vídeo serviria de base para os professores que não possuem tantas habilidades com a mecânica do jogo, tivessem acesso a tudo que se passa no jogo, bem como todo o fluxo das fases.

A outra seção que chama a atenção nessa sugestão de guia de orientações pedagógicas, é a de resolução das questões, que traz a solução de todas as situações-problemas, onde o professor pode consultar e mediar os alunos em alguma dificuldade que pode surgir durante a aplicação do jogo.

Considerando tais aspectos, vê-se a importância da sequência didática e dos guias de orientações pedagógicas para que os professores possuam um documento orientador para a mediação dos jogos digitais educacionais em suas práticas pedagógicas, e tal detalhamento possibilitaria àqueles que não têm habilidades com esses artefatos digitais a maior quantidade de informações sobre o jogo, de forma a deixá-los o mais confortáveis possível e sem temores para inserirem os jogos digitais em suas práticas pedagógicas.

6. Considerações

Sem dúvidas, o ensino da matemática no cenário brasileiro necessita de urgentes intervenções que ajudem na melhoria dos índices avaliativos, bem como na aprendizagem matemática dos alunos.

Considerando os exemplos exitosos do uso dos jogos digitais nos cenários educacionais internacionais, crê-se que os mesmos poderiam contribuir para a melhoria da maturação das habilidades e competências matemáticas dos alunos brasileiros, porém, tal prática ainda não é consolidada por parte dos professores brasileiros.

Por este motivo, faz-se necessário que sejam pensadas formações continuadas que permitam aos professores conhecerem melhor as contribuições dos jogos digitais para a aprendizagem, bem como a disponibilização de catálogos de jogos digitais e demais materiais didáticos que possam estreitar os laços entre professores e *games*.

Diante disso, espera-se que o CATJDEM possa suprir algumas lacunas existentes neste cenário, disponibilizando uma curadoria de jogos digitais matemáticos, sequências didáticas e orientações pedagógicas que permitam uma maior efetividade e consolidação do uso dos jogos digitais matemáticos nos cenários educacionais brasileiros.

Referências

- Alves, L. (2008). Relações entre os jogos digitais e aprendizagem: delineando percurso. In: Educação, Formação & Tecnologias. vol.1(2); pp. 3-10.
- Araujo, J., Bezerra, A., Moraes, C., & Gomes, A. (2016, October). Um Catálogo de Recursos Educacionais Digitais (RED) Gratuitos de Matemática para auxiliar os professores do Ensino Fundamental. In Workshop de Informática na Escola (WIE) (pp. 621-628). SBC.
- Araújo, E. A. & Oliveira, M. D. (2005). A produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, 29-42.

- Barbosa, A. (2011). Os salários dos professores brasileiros: implicações para o trabalho docente. Tese (Doutorado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara.
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- Cordeiro, M. (2024). Apenas 3,7% dos alunos do ensino médio público têm bom aprendizado em matemática. CNN Brasil. São Paulo, 2024.
- Gil, A. C. (2007). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.
- Krause, M. (2018). Jogos digitais nos anos iniciais: possibilidades e desafios. TCC Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicada à Educação. UFSM.
- Ke, F., & Grabowski, B. (2007). Game playing for mathematics learning: cooperative or not? *British Journal of Educational Technology*, 38(2), 249-259.
- Kebritchi, M. (2008). Effects of a computer game on mathematics achievement and class motivation: An experimental study. University of Central Florida, 2008.
- Mattar, J. (2010). Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Minayo, M. C. S. (2001). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. São Paulo: Vozes.
- Prensky, M. (2001). Digital Game-Based Learning. McGraw-Hill.
- Reis, S. C. & Gomes, A. F. (2016). A produção de jogos sérios interdisciplinares na universidade: novos desafios e possibilidades para o ensino da linguagem. *Revista Horizontes de Linguística Aplicada*.
- Rowland, T. (2013). O uso de games na matemática por alunos brasileiros. 2013. Disponível em: <http://porvir.org/porpensar/uso-de-games-na-matematica-por-alunos-brasileiros/20130905>.
- Santos, W. S. (2018) PAJDE: Um Modelo de Avaliação para Jogos Digitais Educacionais. Tese. Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial - Centro Universitário Senai Cimatec, Salvador/BA.
- Santos, D., Mocrosky, L. & Batista, J. (2021). Jogos Digitais como Possibilidade para a Alfabetização Matemática: Endereçamentos da Literatura para a Prática Docente. *Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*, v. 14, n. 4, p. 459-468.
- Santos, W., Alves, L. & da Silva, L. M. B. (2025). Jogos digitais na sala de aula: o papel do guia de orientações para mediação pedagógica. *Caderno Pedagógico*, 22(12), e20442-e20442.
- Souza, R., Calejon, L. (2019). Uso da tecnologia da informação e comunicação em uma sequência didática incluindo software GeoGebra no Ensino da Estatística Descritiva. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 10, n. 4, p. 227-244.
- Tobias, S., Fletcher, J. D. & Wind, A. P. (2014). Game-based learning. In: *Handbook of research on educational communications and technology*. New York: Springer.