



Aprendizagem baseada em jogos de tabuleiro na educação: relatos de experiências autênticas e apreciações

Guilherme Lourenço dos Reis¹

Carlos Vital Giordano²

Resumo: A formação profissional se encontra sempre em estado de renovamentos nos marcos pedagógicos e legais. O constante revigorar dos modelos e práticas de ensino-aprendizagem direcionam a inclusão de criativas e diferentes formas em suas aplicações. As metodologias ativas e os Jogos de Tabuleiro, empregados em originais perspectivas nas composições das atividades, configuram-se como singular opção de imersão, simulação e aprendizagem. Como objetivo do artigo foi realizado um levantamento de artigos e relatos de experiência publicados nos últimos anos em repositórios digitais brasileiros. Como ferramenta de coleta de dados foi utilizado o software *Publish or Perish* em razão da abordagem global para a coleta de dados. Após análise dos dados coletados observou-se a existência de experiências e práticas voltadas para o ensino-aprendizagem que podem ser expandidas para a temática da educação profissional.

Palavras-chave: Imersão; Simulação; Ensino.

Abstract: *Professional training is always in a state of renewal in pedagogical and legal frameworks. The constant reinvigoration of teaching-learning models and practices lead to the inclusion of creative and different forms in their applications. Active methodologies and Board Games, employed in original perspectives in the composition of activities, are configured as a unique option for immersion, simulation, and learning. The objective of the article was to survey articles and experience reports published in recent years in Brazilian digital repositories. The "Publish or Perish" software was used as a data collection tool due to the global approach to data collection. After analyzing the collected data, the existence of experiences and practices aimed at teaching-learning that can be expanded to the theme of professional education was observed.*

Keywords: *Immersion; simulation; teaching.*

¹ Mestrando pelo Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional do Centro Paula Souza. E-mail: guireis86@yahoo.com.br.

² Doutor em Ciências Sociais e professor do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional do Centro Paula Souza. E-mail: giordanopaulasouza@yahoo.com.br.

1. Introdução

No cenário de expansão e renovação das perspectivas legais e pedagógicas em torno da formação profissional, torna-se importante pensar nos modelos e práticas de ensino-aprendizagem que contribuam com o alcance dos objetivos estabelecidos pelas políticas públicas de formação do trabalhador. Nesse sentido, os jogos de tabuleiro (JT) se configuram alternativa de imersão e simulação (HAINEY, 2010) ou aprendizagem de vivência (LANE, 1995), isso para o desenvolvimento das competências cognitivas e das competências socioemocionais, principalmente no ensino profissionalizante.

Diante das exigências do contexto contemporâneo em prol da formação de profissionais capacitados para as demandas do mercado de trabalho, o governo do estado de São Paulo lançou no final de 2019 o programa Novotec. O objetivo é oferecer cursos técnicos e profissionalizantes gratuitos aos estudantes do ensino médio das escolas estaduais paulistas, conectando-os com as demandas do mundo do trabalho e da vida fora da escola, via Etecs, Fatecs do Centro Paula Souza. O Programa prevê a criação de mais de 23 mil vagas nos cursos técnicos em diferentes áreas para atender às demandas do mercado de trabalho e complementar a formação regular do ensino médio (NOVOTEC, 2020).

Vale ressaltar que o Novotec segue a perspectiva de formação profissional que vem se desdobrando, sobretudo, após o processo de redemocratização do país, se enquadra na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9.394/96 (LDBEN) e se articula na lei n. 13.415 de 2017, da reforma do ensino médio, que estabeleceu critérios a adotar pelos sistemas de ensino em relação à oferta da ênfase técnica e profissional (MEC, 2020). E que, de acordo com o parágrafo 6º, inciso I da respectiva lei, que prevê:

a inclusão de vivências práticas de trabalho no setor produtivo ou em ambientes de simulação, estabelecendo parcerias e fazendo uso, quando aplicável, de instrumentos estabelecidos pela legislação sobre aprendizagem profissional (BRASIL, 2017, p. 2).

Reconhecendo a existência de tendências de ensino voltadas para as metodologias tradicionais que, por seu turno, cada vez menos oportunizam a relação direta com o desenvolvimento das capacidades cognitivas e comportamentais exigidas pelo mercado de trabalho. Neste contexto, é possível considerar, que as metodologias mais tradicionais não geram engajamento (TEIXEIRA, 2008; ALVES, 2015; HUIZINGA, 2019) no aluno e no professor, tornam o aprendizado enfadonho, ou mesmo, desmotivador do ponto de vista do aluno. Isso ocorre principalmente pelo momento de diversidade de formas e meios de comunicações vivenciados, ou seja, diferentes linguagens que tornam o mundo ao redor da sala de aula, muito mais atraente que a do professor ministrando conteúdos desconectados da experiência do aluno.

Face ao exposto, considera-se necessário tensionar as abordagens tradicionais com abordagens ativas, a partir de simulação da realidade e com o uso de estratégias que promovam formas de engajamento nos alunos e professores. Diante disso, entende-se como questão de pesquisa: como se caracteriza o núcleo das produções acadêmicas, no formato de artigos, na temática de JT, no âmbito da Aprendizagem Baseada em Jogos (*Game Based*

Learning - GbL), em relação à concentração de produção por nível de escolaridade e características comuns em relação ao público-alvo?

Em atenção a isso, engendra-se classificar os artigos em que a temática é o JT, segundo as suas características como objetivo, metodologia e nível de escolaridade. Outrossim, objetiva-se, em termos específicos, singularmente, ainda relacionar as teorias descritas nos artigos, a partir dos propósitos pensados pelos articulistas, examinar as aplicações vinculadas a relatos de experiência como método e descrever os agrupamentos de utilização do jogo em termos do nível acadêmico.

2. Referencial Teórico

A educação, numa abordagem construtivista, dentro da perspectiva sociointeracional que, de acordo com Vygotsky, considera que o indivíduo aprende ao se relacionar com o meio externo (DARIDO, 2003). Logo, entende-se que para desenvolver o indivíduo, faz-se necessário que o professor na figura de mediador, oportunize situações em que os alunos sejam expostos ao conhecimento ao passo que devem interagir uns aos outros, possibilitando maior troca de experiências. Apesar disso, vale ressaltar a importância do professor neste processo, visto que o mesmo deve assistir os alunos e não apenas assistir aos alunos.

De acordo com a LDBEN, “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (BRASIL, 1996). Essa proposição pode ser entendida como uma das bases da proposta de educação profissional, em que, para além do ensino profissionalizante, a formação oferecida destina-se para desenvolvimento do cidadão para a sociedade. Neste sentido, a educação profissional de nível técnico precisa preparar os alunos para o trabalho de maneira a instrumentalização para execução da atividade fim. Isto significa que existem competências ou habilidades a desenvolver durante sua formação.

Para alcançar tais objetivos, dentre as possibilidades mais promissoras são as estratégias didáticas como as Metodologias Ativas (MA), nas quais os alunos tornam-se o centro do ensino-aprendizagem por meio do fortalecimento da autonomia e reflexão quanto aos problemas da realidade (BERBEL, 2011). Preferencialmente em trabalhos realizados em equipe que possibilitem gerar inovação sem ignorar o acompanhamento do professor na figura de mediador (REGO, 2016).

Neste intuito de abordar as MA (QUELHAS et al., 2019; BERBEL, 2011; MITRE et al., 2008), escolhemos tratar da GbL ou JT (GEHLEN, 2013) que é uma metodologia de ensino situado nos preceitos do construtivismo e da Ludosofia (NICOLAU, 2011), em que o professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem, nos mais diferentes níveis de escolarização, desenvolve competências como as socioemocionais e cognitivas. Seja por meio de tabuleiros ou jogos digitais em conjunto a outros métodos pedagógicos, considerando nesta categoria de metodologia as suas variações ou afins como, JT, Gamificação, Jogos Educacionais que foram inclusive utilizados como *strings* para busca de artigos da temática.

3. Metodologia de pesquisa

Para delimitação do levantamento bibliográfico, como estudo de estado do conhecimento, esta investigação se apoia nas perspectivas descritiva e exploratória, a partir do levantamento bibliográfico de artigos (e suas experiências) produzidos nos últimos anos (ROMANOWSKI, ENS, 2006). Coletaram-se os artigos na plataforma e repositórios Google Acadêmico por meio do aplicativo *Publish or Perish*, Capes e Scielo, no recorte temporal de 2017 até 2021, selecionando os termos: JT, Gamificação e Jogos Educacionais.

Como abordagem teórica e metodológica, a pesquisa apoia-se na análise de conteúdo proposto por Bardin (2011). Assim, de acordo com os conceitos de “inclusão” e “exclusão” de Bardin, dos 26 artigos encontrados nas plataformas e repositórios sobre a temática, selecionaram-se 23 (conferir Apêndice A), de acordo com o recorte temporal mencionado. Excluíram-se as produções com pouca ou nenhuma informação sobre o procedimento e o jogo; tema diferente de educação como visão estratégica; produções com ausência de ISSN ou ISBN; além de resumos e teses.

4. Resultados e discussão

4.1. Análises e discussões dos artigos coletados

A partir dos dados coletados nas plataformas, repositórios digitais e por meio do aplicativo *Publish or Perish*, realizou-se uma organização do conteúdo através de quadros no qual os assuntos foram distribuídos em quadros de acordo nível de ensino.

Quadro 1 - Ensino Fundamental I (EF I)

Artigo	Informações Gerais
1	Manoel Osmar Seabra Júnior e Camila Rodrigues Costa. Jogos de mesa/tabuleiros como recursos para estimulação da memória voluntária em estudantes com transtornos do déficit de atenção e hiperatividade. Analisar jogos de mesa/tabuleiro com estratégias adaptadas que pudessem servir como meio facilitador para estimular a memória voluntária em estudantes com TDAH.

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

No artigo referente a este quadro os autores apresentaram os jogos em quatro agrupamentos por suas características. A pesquisa ressalta a função do professor como mediador na explicação das regras. Os participantes foram estudantes de ambos os gêneros de oito a dez anos do ensino fundamental de uma escola pública do interior de SP. Como se percebe pelo objetivo, os autores buscam por meio, ou maneira, de lidar com crianças com TDAH, sendo que para isso utilizaram JT como alternativa. O resultado foi como o esperado e por meio dessa proposta, os autores conseguiram garantir a atenção focada dos alunos

que puderam se concentrar e interagir entre os pares, mantendo o interesse prolongado.

Quadro 2 - Ensino Fundamental II (EF II)

Artigo	Informações Gerais
5	Douglas Gonçalves da Silva. O uso de JT como apoio para o ensino de geografia. Utilizar os jogos em sala de aula como captação de conhecimento ligado ao tema proposto com o cotidiano dos alunos. Assim, tornando mais fácil o processo de aprendizagem.
13	Leandro Magalhães Peixoto e Douglas da Silva Tinti. Pesquisa sobre a própria prática: criação de JT nas aulas de matemática. Investigar as contribuições da Criação de jogos para a aprendizagem matemática de alunos do 8º ano do ensino fundamental. Reflexão sobre a própria prática, em que se constatou o pouco envolvimento dos alunos com as tarefas matemáticas propostas para serem resolvidas fora do ambiente escolar.
18	Karla Pereira Tives; Marcelle de Oliveira Martins; Lizete Wasem Walter; Maria Luíza Tanure Alves. JT e de mesa nas aulas de educação física: construção de adaptações para inclusão escolar do aluno com deficiência Apresentar uma proposta de adaptação de jogos para prática de pessoas com deficiência nas aulas de EF escolar.

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

No Quadro 2, o artigo 5 teve resultados positivos e o objetivo foi alcançado. A pesquisa foi exploratória, qualitativa e descritiva. Foram utilizadas três aulas, de turmas de 6º ao 9º ano do fundamental. Tanto professores quanto alunos participaram de pesquisa. Como a MA por meio de jogo proporciona maior interação, os alunos tiveram maior engajamento, principalmente os ditos como alunos de comportamento inadequado. Na percepção dos alunos, tal proposta poderia ser utilizada em outras disciplinas.

O artigo 13 trouxe resultados positivos frente ao fato de a proposta ser realizada por mediação do professor e autonomia do aluno no contexto de oficina, possibilitou efeito sinérgico para proposta pedagógica. Não foi relacionada a questão de nota com relação a esse trabalho.

No artigo 18 destacam-se as adaptações realizadas nos jogos, para o processo pedagógico, assim como a implementação nas escolas. Destaque também para a participação do aluno com deficiência neste tipo de atividade. O método para o projeto realizou-se em quatro etapas, mostrando um fluxo interessante para replicação (pesquisa; planejamento e criação dos jogos; socialização dos jogos).

Quadro 3 - Ensino Médio (EM)

Artigo	Informações Gerais
--------	--------------------

3	<p>Viviane Cavalcante Andrade; Ketherin Alexsandra da Silva Gomes; Jeferson Gomes Moriel Junior.</p> <p>Uma revisão sobre JT como estratégia didática no Ensino Médio.</p> <p>Mapear publicações científicas mais recentes sobre JT como estratégia didática no Ensino Médio e compreender os últimos avanços quanto à utilização de JT como estratégia de ensino no Ensino Médio, independentemente da área de conhecimento.</p>
4	<p>Maria Eduarda Tomaz Luiz; Samara Escobar Martins; Kaell Ferreira e Ferreira; Alcyane Marinho.</p> <p>Formação continuada na rede municipal de São José: JT como possibilidade inovadora na educação básica.</p> <p>Propor uma oficina de formação continuada intitulada 'Jogos na Educação Básica', na qual foram investigadas as percepções dos participantes a respeito dos JT no contexto educacional, promovida para os professores de Educação Física.</p>
12	<p>Denise Aparecida Corrêa; Marcela Gomez Alves da Silva; Fernando Barbosa Carvalho.</p> <p>JT africanos: tradição e diversão no ensino médio</p> <p>Identificar e compreender os significados atribuídos por estudantes do Ensino Médio à experiência com o conteúdo JT de tradição africana nas aulas de Educação Física.</p>

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

O artigo 3 trata de levantamento bibliográfico sobre jogos em contexto de ensino médio. Portanto, não faz parte de relato de experiência, logo, sua análise encontra-se nos resultados por tratar de outro *cluster*. Focando no professor do ensino básico em específico de Educação Física, o artigo 4 busca trazer para a prática docente outros elementos que permitam desenvolver distintas habilidades nos seus estudantes. Fica marcada na fala dos docentes interesse de ter esse aperfeiçoamento custeado por outros, ou seja, de forma gratuita, em programas de formação continuada, com o intuito de melhoria na prática pedagógica. Como ponto negativo, podemos destacar que o autor não apresenta o questionário aplicado aos docentes, o que nos permitiria entender melhor os resultados.

Por se tratar de ensino médio, as temáticas das disciplinas exploram de forma mais complexa possibilitando a reflexão social, proporcionando uma expansão da percepção de conteúdos que devem ser trabalhados em sala de aula como a temática da "africanidade". Como o artigo 12 que avulta a importância da "representatividade" a ser explorada nas atividades por fazer parte de LDBEN, assim como a temática da identidade indígena. Essa proposta de jogo com características culturais, proposta pela autora proporciona uma alternativa para trabalhar outros temas ligados a nacionalidade e etnias, assim como interculturalidade, diversidade, tradição e respeito.

Quadro 4 - Ensino Médio e Técnico – profissionalizante (EMT)

Artigo	Informações Gerais
17	<p>Paulo Victor Zaquieu.</p> <p>Entre Orixás e Olimpianos: intervenção escolar a partir de JT como espaço de diversidade e autonomia</p> <p>Trazer ao ambiente escolar, de modo lúdico, o tema das religiosidades africanas, promovendo uma cultura institucional de diversidade, bem como desenvolver a autonomia dos alunos.</p>

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

Ao observar o Quadro 4, tornou-se perceptível a temática convergente do artigo 17 e o 12 do Quadro anterior, visto que temática da cultura africana torna a ser tratada por meio de JT. No caso do artigo 17, a proposta de intervenção em que o professor com o intuito de quebrar preconceitos causados pelos valores familiares, propôs uma atividade em que os alunos criassem JT com o assunto Orixás numa abordagem lúdica. O método para criação do jogo não foi descrito, porém, foram apresentados os jogos.

Quadro 5 - Nível Superior

Artigo	Informações Gerais
2	<p>Marcella Savioli Deliverador; Cibele Haddad Taralli; Giovanna Peres.</p> <p>Criatividade e processo de projeto escolar: jogo de tabuleiro como ferramenta de apoio</p> <p>Criação de uma ferramenta de apoio que ofereça colaboração ao processo com o olhar na questão da criatividade e da cognição e testá-la na fase de criação do projeto arquitetônico.</p>
6	<p>Zenaide Moschim-Gianini.</p> <p>Jogos de Tabuleiro – alunos produzem a sua avaliação</p> <p>Reflexão pedagógica sobre o ensino-aprendizagem em inglês quanto à sua eficácia no atendimento às demandas do mundo do trabalho em benefício dos alunos que não tiveram a oportunidade de aprender inglês em outros momentos da vida escolar.</p>
7	<p>João Mattar; Felipe Drude Almeida; Álvaro Luiz Merici Souza; Jonas de Oliveira Beduschi; Camila Canuto da Silva; Beatriz Ribeiro dos Santos.</p> <p>Gamificação e jogos para metodologia científica: proposta de jogo de tabuleiro e game</p> <p>Este texto explora as contribuições que a gamificação, JT e a aprendizagem baseada em games podem oferecer ao ensino da metodologia científica.</p>

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

Os artigos do Quadro 5 apresentaram as dificuldades de transposição dos obstáculos que o curso superior proporciona aos professores. Sendo que no

artigo 2, o apesar do autor indicar como resultado favorável, não ficou realmente claro o alcance do objetivo. Além disso, faz-se necessário ajuste no jogo aplicado para aprimorar a imersão. Os dados foram pouco explorados e precisam de aprofundamento. Como forma de motivar a participação dos envolvidos entende-se que o jogo tenha atendido as expectativas, entretanto, não podemos afirmar que o jogo conseguiu identificar os reais ganhos "neurológicos cognitivos".

Apesar da proposta de inverter o processo de criação do jogo, deixando o aluno como responsável pelo processo ser interessante, o artigo 6 não obteve aproveitamento geral dos alunos devido o empenho. No entanto, foram aprovados, pois o jogo não a única forma de avaliação.

Como resgate dos materiais já existentes, o autor do artigo 7 apresenta jogos elaborados na área de concentração da disciplina de Metodologia Científica para o nível superior. Sendo que ao final, o autor apresenta duas propostas de jogos que estão em desenvolvimento como desdobramento do projeto.

No quadro 6 a seguir apresenta-se os artigos que não indicaram os níveis de escolaridade sob o qual as pesquisas foram desenvolvidas, tratando principalmente do JT de forma teórica-metodológica.

Quadro 6 - Não identificado

Artigo	Informações Gerais
8	Daniella Rosito Michelena Munhoz e André Luis Battaiola. Design de JT e dinâmicas cooperativas: uma abordagem histórico-cultural. Compreender o fenômeno de dinâmicas cooperativas e colaborativas que emergem de mecânicas incorporadas nos JT e promovem emoções (ou estéticas) nos jogadores.
9	Gilberto V. L. Júnior; Thereza P. P. Padilha; Vinicius H. S. Gomes. JT e Digitais para Estimular o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico: Como Escolher? Apresentar uma análise de oito jogos que podem ser encontrados facilmente tanto em nível físico (de tabuleiro) quanto na forma digital.
10	Leonardo Luiz Silveira da Silva. Desenvolvendo JT como instrumento de aprendizagem geopolítica: Observações metodológicas e relato de experiência a partir do jogo Nilo. Mostrar a experiência de construção de um jogo de tabuleiro que denominamos 'Nilo', que abordou um assunto geográfico de elevado grau de complexidade, que é a cooperação internacional de recursos hídricos entre Estados. Por meio desta experiência, esta comunicação objetiva a apresentação de um modelo de elaboração de jogos que pode ser utilizado pelos professores que se dispõem a se aventurar pelo eficiente universo do lúdico aplicado à educação, especialmente à Geopolítica.

11	<p>Laíse Lima do Prado.</p> <p>Educação lúdica: os JT modernos como ferramenta pedagógica.</p> <p>Analisar de forma breve, a importância do lúdico e do ato de jogar para uma aprendizagem significativa, por meio de uma pesquisa bibliográfica e do exemplo das possibilidades de aplicação de um jogo de tabuleiro, o Pandemic, em aula.</p>
14	<p>Marcelle de Lemos Uliano; Mônica Lima de Faria.</p> <p>Análises benchmark de JT com enfoque narrativo a partir da tétrede elementar de Jesse Schell.</p> <p>Averiguar a capacidade de JT de agirem como meios proporcionadores de experiências narrativas, por meio da concepção de um jogo de tabuleiro com enfoque narrativo em temáticas de mistério e investigação.</p>
15	<p>Filipe Cargnin; Gilson Braviano.</p> <p>Classificação de JT modernos a partir da percepção dos processos cognitivos envolvidos.</p> <p>Contribuir para esta discussão, por meio da análise da percepção dos jogadores acerca dos processos cognitivos envolvidos em partidas de JT, uma vez que supõe a existência de agrupamentos naturais entre os jogos com base neste critério.</p>
16	<p>Daniella Michelena Munhoz; Matheus Cezarotto; André Battaiola.</p> <p>Concepção de jogos cooperativos de tabuleiro: notas de pesquisa.</p> <p>Elaborar recomendações para o design de jogos cooperativos. Então, os resultados apresentados neste artigo resumem o trajeto percorrido para a compreensão do jogo cooperativo e da identificação de requisitos para análise e design desta modalidade de jogo.</p>
19	<p>Rafael Rix Geronimo e Daniel Couto Gatti.</p> <p>JT e ensino, em busca de interfaces.</p> <p>Identificar tendências e possibilidades referentes a utilização de mecânicas de JT em pesquisas para o ensino.</p>
20	<p>Douglas Mota Xavier de Lima.</p> <p>O medievalismo lúdico dos JT.</p> <p>Analisar a recepção da Idade Média nos JT modernos, com o objetivo de fomentar novas investigações acerca do medievalismo e de contribuir para as lacunas sobre os jogos analógicos.</p>
21	<p>Samanta Bueno de Camargo Campana; Eduardo Martins Morgado; Wilson Masasshiro Yonezawa; Edriano Carlos Campana.</p> <p>O processo de transposição de JT utilizado no ensino de matemática para o formato digital.</p> <p>Descreve e sistematiza o processo de transposição de JTs, utilizados no ensino de matemática, da mídia física para mídia digital, com o intuito de prover educadores e desenvolvedores de jogos digitais de subsídios que</p>

	viabilizem a criação e aplicação de jogos digitais no ensino de matemática, enriquecendo assim o ambiente educacional com possibilidades viáveis de seu uso no processo de ensino-aprendizagem.
22	Lucas Pimentel e Marcos Nicolau. Os JT e a Construção do Pensamento Computacional em Sala de Aula Demonstrar a possibilidade de utilização de práticas de pesquisa, criação, construção e jogabilidade dos JT no contexto da formação educacional de crianças e adolescentes, como base para fundamentação do pensamento computacional, que lhes será exigido no contexto das tecnologias digitais, permitindo que estes compreendam melhor e de forma antecipada, a operacionalidade dos princípios básicos da informática e da computação.
23	Marcelo La Carretta. Um Campo Reticulado, Meeples, Itens, Desafios e três Design Tricks a gosto: Quest 3x4, método para criação de JT. Sugerir um método de criação de JT baseada estritamente em uma narrativa não linear, colocando em prática um entendimento sobre os apontamentos de Jeff Howard em Quests.

Fonte: autores e Google Scholar, CAPES e Scielo

4.2. Resultados

Ao analisar os artigos identificou-se que aqueles referentes aos Relatos de Experiência como: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 17 e 18 apresentam os caminhos de aplicações e desenvolvimento dos JT em diversos níveis de escolaridade. Esses indicam como forma de gerar capacidades positivas tanto emocionais quanto cognitivas como: colaboração, engajamento, autonomia, socialização, desconstrução de preconceitos, competição, inovação, inclusão e interculturalidade.

Em alguns relatos identificou-se o professor como elaborador do JT, porém em outros os alunos se fizeram de elaboradores dos próprios JT como forma de integrar o grupo e estimular a aprendizagem por meio de projeto. Neste sentido. Vale ressaltar que nos casos em que o jogo foi desenvolvido pelos alunos, apesar do grande salto de aprendizado e complexidade dos jogos, quando aplicado de forma obrigatória em disciplina, existiu experiência negativa de alunos que não quiseram ou conseguiram produzir o que era esperado. Entretanto, nas situações em que os alunos faziam os jogos como parte do projeto extracurricular, a dinâmica configurou-se melhor aceita, produzindo resultados muito mais favoráveis, nesta situação o próprio autor indica que a atribuição de nota pode ter interferido neste projeto, o autor do artigo 6 sinaliza que a imposição de prazos no planejamento como forma de estabelecer ritmo poderia ter gerado resultado mais apropriado.

Diferentes dos artigos de experiência e os de revisão teórica-metodológica, o artigo 3 realizou levantamento bibliográfico, e seguiu critérios rigorosos e metodológicos para sua estruturação indicando de maneira ilustrada por meio de esquema os critérios de inclusão e exclusão. As análises se colocaram de forma contextualizada e pontual permitindo resgatar de forma

esquemática e rápida os artigos que sejam mais interessantes à área de estudo.

Com relação aos artigos que empreenderam revisão teórica-metodológica como: 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22 e 23, expuseram a temática de JT reafirmando que os jogos servem como “norteador do processo de desenvolvimento das crianças nos anos iniciais de ensino” (BRASIL, 2017). Os jogos também permitem de acordo com o artigo 20, a presença de seres fantásticos e elementos mágicos, assim como os jogos de temática medieval, igualmente como os jogos podem também em outras idades desenvolver habilidades psicomotoras e cognitivas, desenvolvimento os sentimentos e emoções pela interação face a face com leitura das emoções *in loco*, visto que na técnica a interação e o convívio pessoal funcionam como aprendizagem ativa do indivíduo. O acionamento do pensamento estratégico pelo fluxo e conexões próprios dos sistemas naturais de informações, principalmente pela variedade e intensidade de *feedback* (MCGONIGAL, 2012) que a dinâmica do jogo permite pela interação social entre os participantes.

Além do ganho para o indivíduo que participa do jogo, esses artigos apresentam também formas de desenvolvimento dos jogos, como no artigo 10 que serve de suporte para desenvolvimento de jogos, pois oferece a visão crítica de como os elementos do jogo interferem na percepção dos jogadores. Bem como no artigo 21 em que se mostram possibilidades de construção por processo de transposição dos objetos tanto digitais quanto analógicos, apresentando esquemas e conceitos importantes para a temática de *Game Designer*.

Contudo, o artigo 23 evidencia elementos estruturantes para construção de JT por metodologia específica que permite apoiar outras técnicas já encontradas anteriormente. Este artigo funciona como ponto de partida para aqueles que começaram na temática também. Os elementos destacados desta metodologia são: espaço, atores, itens e desafios; todos com suas subclassificações de categorização. Na segunda parte, o artigo apresenta passo a passo da metodologia em 6 pontos: *concept quest* 4x3; pesquisa de imersão; prototipagem em manuscrito; *playtest*; *print playtest* e prototipagem final em PnP.

Os artigos 9 e 19 servem de referência de jogos utilizáveis pré-existentes. Pois, ou fazem classificação de clássicos de estratégia pensando no número de jogadores, faixa etária, complexidade, nível estratégico, tempo e preço, além de construção de quadros de habilidades estratégicas com suas devidas características; ou classificam de jogos em 33 tipos de mecanismos que podem também ser combinados para produção de jogos. Vale destacar que o autor menciona que em geral as teses, sobre o assunto no CAPES, são de jogos apenas no formato de *quiz*, mostrando a limitação de articulação de ideias dos profissionais quando fazem esse tipo de criação que se aproxima mais do conceito da Gamificação e não da GbL.

5. Considerações finais

A partir das proposições de Bardin (2011) foi possível organizar o material levantado e analisado no texto de modo a possibilitar a criação de categoria que nos auxiliaram na identificação de como a abordagem das MA e JT estão inseridos no contexto educacional escolar e nos diferentes níveis de ensino. A

investigação se mostrou relevante por demonstrar as propriedades e agrupamentos dos artigos produzidos na área de educação que utilizam o JT como ferramenta de aprendizagem de acordo com o público-alvo em cada nível de escolaridade, além de indicar os materiais promissores para construção de JT por diversas técnicas de Game Designer.

Considerando o levantamento realizado, identificou-se que a produção sobre JT se mostra equilibrada entre relatos de experiências e revisão teórico-metodológica, indicando balanceamento entre teoria 12 artigos (52,2%) e prática 10 artigos (43,5%). Desconsiderou-se para cálculo o artigo 3, por tratar-se de levantamento bibliográfico de JT no EM, representando o percentual de (4,3%). Desta forma, é possível considerar que existe uma meritória produção de conhecimento na área aprendizagem baseada em jogos.

Os relatos de experiências se mostram poucos em EMT, atestando a importância de aplicação e registro de JT neste nível de ensino como forma de gerar conhecimento científico documentado e identificar qual a real aprendizagem para esse nível escolar que educa não só para cidadania, como também para a prática laboral.

Referências

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. DVS Editora, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERBEL, N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BRASIL. LDB – **Leis de Diretrizes e Bases**. Lei nº 9.394. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em agosto de 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm>. Acesso em: 15 agosto. 2021

BRASIL. **Pronatec**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pronatec>. Acesso em: 18 ago. 2021.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GEHLEN, S. M.; LIMA, C. V. **JT: uma forma lúdica de ensinar e aprender**. Caderno PDE – Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE. Paraná, 2013.

HAINEY, T; CONNOLLY, T M.; BOYLE, L A. **A Refined Evaluation Framework for Games-based Learning**. Proceedings of the 4^a European conference on games based learning, Copenhagen, p 1-11, 2010.

HAIR Jr., J.F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. Tradução: João Paulo Monteiro. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2019.

LANE, S. T. M. **A mediação emocional na construção do psiquismo humano**. In: LANE, S. T. M.; SAWAIA, B. B. *Novas Veredas da Psicologia Social*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

McGONIGAL, J. (2012). **A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo**. Rio de Janeiro/RJ, Editora BestSeller.

MITRE S. M et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Cienc Saude Colet. 2008.

NICOLAU, M. (2011). **Ludosofia: a sabedoria dos jogos**. João Pessoa/PB, Editora Ideia. Wing, Jeannette M. (2008). "Computational thinking and thinking about computing". In: *Philosophical Transactions of The Royal Society*, n. 366, pgs. 3717-3725.

NOVOTEC. **O que é**. 2020. Disponível em: <http://www.novotec.sp.gov.br/>. Acesso em: 10/06/2021.

QUELHAS I. M.; PINHEIRO, F.M.; CAMACHO, A. C. L. F. **Jogo de tabuleiro: uma proposta didática como ferramenta no processo ensino aprendizagem**. REAID. 2019; 87(25):1-5.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis RJ: Vozes, 1995.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. **As pesquisas denominadas do tipo Estado da Arte**. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50. set./dez. 2006.

TEIXEIRA, S. F. de A. **Uma reflexão sobre a ambiguidade do conceito de jogo na educação matemática**. 2008. Dissertação. Mestrado, programa de pós-graduação em educação. Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação. São Paulo.

Apêndice A

ANDRADE, Viviane Cavalcante; GOMES, Ketherin Aleksandra da Silva; MORIEL JUNIOR, Jeferson Gomes. Uma revisão sobre jogos de tabuleiro como estratégia didática no Ensino Médio. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 100216-100232, dez. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/21896/17472>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

CAMPANA, Samanta Bueno de Camargo; et al. O processo de transposição de jogos de tabuleiro utilizado no ensino de matemática para o formato digital. **Conhecimento e Diversidade**, v. 9, 18, p. 54-72, jul./set. 2017. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/4101. Acesso em 21 de outubro de 2021.

CARGNIN, Filipe; BRAVIANO, Gilson. Classificação de jogos de tabuleiro modernos a partir da percepção dos processos cognitivos envolvidos. **Projética**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 281-305, 2020. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/33998/27969>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

CORRÊA, Denise Aparecida; SILVA, Marcela Gomez Alves da; CARVALHO, Fernando Barbosa. Jogos de tabuleiro africanos: tradição e diversão no ensino médio. **Revista brasileira de estudos do lazer**, v. 7, n. 2, p. 64-83, mai./ago.2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbel/article/view/20361/20131>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

DELIVERADOR, Marcella Savioli; TARALLI, Cibele Haddad; PERES, Giovanna. Criatividade e processo de projeto escolar: jogo de tabuleiro como ferramenta de apoio. **Ambiente Construído** [online], v. 20, n. 3, pp. 87-107, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000300419>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

GERONIMO, R. R.; GATTI, D. C. Jogos de tabuleiro e ensino, em busca de interfaces. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v. 4, n. 1, p. 36-48, jan./jul.,2020.

GIANINI, Zenaide Moschim. Jogos de tabuleiro: alunos produzem a sua avaliação. **Revista CB Tecele**, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.revista.cbtecele.com.br/index.php/CBTecLE/article/view/112019181/pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

L. JUNIOR, Gilberto V.; PADILHA, Thereza P. P.; GOMES, Vinicius H. S.. Jogos de Tabuleiro e Digitais para Estimular o Desenvolvimento do Raciocínio Lógico: Como escolher?. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 4. , 2019, Recife. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 575-581. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2019.8934>.

LA CARRETTA, Marcelo. Um campo reticulado, meeple, itens, desafios e três design tricks a gosto: quest 3x4, método para criação de jogos de tabuleiro. **Anais do XVI SBGames**, 2017, p. 1076-1079. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175358.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

LIMA, Douglas Mota Xavier. O medievalismo lúdico dos jogos de tabuleiro. **Antíteses**, v. 13, n. 26, p. 181-216, jul-dez. 2020, p. 181-216. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/antiteses/article/view/40168/28984>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

LUIZ, Maria Eduarda Tomaz; MARTINS, Samara Escobar; FERREIRA e FERREIRA, Kaell; MARINHO, Alcyane. Formação continuada na rede municipal de São João: jogos de tabuleiro como possibilidade inovadora na educação básica. **Revista aproximação**, v. 2; n. 2, jan./mar.2020. Disponível em:

<https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6369/4338>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

MATTAR, João; et al. Gamificação e jogos para metodologia científica: proposta de jogo de tabuleiro e game. **Anais do XVI SBGames**, 2017, p. 757-763. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaFull/174979.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

MUNHOZ, Daniella Rosito Michelena; BATTAIOLA, André Luis. Design de jogos de tabuleiro e dinâmicas cooperativa: uma abordagem histórico-cultural. **Anais do XVI SBGames**, 2017, p. 1380-1383. Disponível em: <https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/CTDDoutorado/196596.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

MUNHOZ, D. R. M.; BATTAIOLA, A. L.; CEZAROTTO, M. A. Concepção de jogos cooperativos de tabuleiro: notas de pesquisa (videojogos). in: Videojogos - 10ª Conferência de ciências e artes dos videojogos, 2017, Lisboa. resumo-e-actas-videojogos-2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331480592_Concepcao_de_jogos_cooperativos_de_tabuleiro_notas_de_pesquisa. Acesso em 21 de outubro de 2021.

NICOLAU, Marcos. PIMENTEL, Lucas. Os jogos de tabuleiro e a construção do pensamento computacional em sala de aula. **Revista Temática**, v. 14, n. 11, novembro, 2018, p. 217-223. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1807-8931.2018v14n11.42820>.

PEIXOTO, L. M.; TINTI, D. da S. Pesquisa sobre a própria prática: criação de jogos de tabuleiro nas aulas de matemática. **REAE - Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 3, n. 5, p. 3-15, jan./jun. 2018. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/4963/2474. Acesso em 21 de outubro de 2021.

PRADO, L. L. Jogos de tabuleiro modernos como ferramenta pedagógica: pandemic e o ensino de ciências. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v. 02, n. 02, p. 26-38, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/relus/article/download/1485/1522>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

RODRIGUES, Fabiano; ROCHA, Thelma Valéria. O uso de jogos de tabuleiro como instrumento para treinamento da força de vendas: estudo de caso em multinacional farmacêutica. **Revista Alcance**, v. 15, n. 1, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/84>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar; COSTA, Camila Rodrigues. Jogos de mesa/tabuleiro como recursos para estimulação da memória voluntária em estudantes com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Revista educação e cultura contemporânea**, vol. 16, n. 42, 2018, p. 47-66. Disponível em: <https://doaj.org/article/49feabb38673406daf5483a6285c715c>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

SILVA, Douglas Gonçalves. O uso de jogos de tabuleiro como apoio para o ensino da geografia. **ANAIS do 14º Encontro nacional de práticas de ensino em geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, 2019, p. 2922-2934. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/download/13365/8650/>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

SILVA, Leonardo Luiz Silveira da. Desenvolvendo jogos de tabuleiro como instrumento de aprendizagem geopolítica: observações metodológicas e relato de experiência a partir do jogo Nilo. **Revista de Geopolítica**, v. 10, n. 2, 2019. p. 119-134. Disponível em: <http://revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/view/229/230>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

TIVES, Karla Pereira; et al. Jogos de tabuleiro e de mesa nas aulas de educação física: construção de adaptações para inclusão escolar do aluno com deficiência. **Revista da Associação Brasileira de atividade motora adaptada**, v. 21, n. 1, 2020, p. 105-118. DOI: <https://doi.org/10.36311/2674-8681.2020.v21n1.09.p105>.

ULIANO, M. de L.; DE FARIA, M. L. Análises benchmark de jogos de tabuleiro com enfoque narrativo a partir da téttrade elementar de Jesse Schell. **Revista Poliedro**, Pelotas, Brasil, v. 4, n. 4, p. 092-114, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/poliedro/article/view/1421>. Acesso em 21 de outubro de 2021.

ZAQUIEU-HIGINO, P. V. Entre Orixás e Olímpianos: intervenção escolar a partir de jogos de tabuleiro como espaço de diversidade e autonomia. **Sacrilegens**, v. 16, n. 1, p. 380–393, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/sacrilegens/article/view/28844>. Acesso em 21 de outubro de 2021.