

Uma revisão sobre jogos de tabuleiro como estratégia didática no Ensino Médio**A review of board games as a teaching strategy in high school**

DOI:10.34117/bjdv6n12-497

Recebimento dos originais:08/11/2020

Aceitação para publicação:20/12/2020

Viviane Cavalcante Andrade

Mestranda no programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva
Rua Professora Zulmira Canavarros, nº 93; Centro, Cuiabá - MT, CEP 78605-000
E-mail: viviane.andrade@pdl.ifmt.edu.br

Ketherin Aleksandra da Silva Gomes

Mestranda no programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva
Rua Professora Zulmira Canavarros, nº 93; Centro, Cuiabá - MT, CEP 78605-000
E-mail: ketherin.ufmt@gmail.com

Jeferson Gomes Moriel Junior

Doutor em Educação em Ciências e Matemática
Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva
Rua Professora Zulmira Canavarros, nº 93; Centro, Cuiabá - MT, CEP 78605-000
E-mail: jeferson.moriel@cba.ifmt.edu.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é mapear publicações científicas mais recentes sobre jogos de tabuleiro como estratégia didática no Ensino Médio. Quanto à metodologia, realizamos uma revisão sistemática no período do ano de 2019 até Julho de 2020, nas bases de dados Portal de Periódicos Capes, Google Acadêmico e SciELO utilizando as palavras-chave “jogo de tabuleiro” e “ensino médio”. Os critérios de inclusão na amostra foram: ser pesquisas sobre jogo de tabuleiro aplicado a estudantes do Ensino Médio, estudo publicado em formato de artigo em revistas científicas, realizados no Brasil, com texto em português, dentro do período referido e nos Qualis A1, A2, B1 ou B2 da área de Ensino. Dos 386 estudos encontrados, 11 deles atenderam os critérios de inclusão e compuseram o *corpus* de análise. Dentre os artigos estudados, as áreas que mais publicaram sobre essa metodologia no referido período foram, biologia e química, com quatro publicações cada. Conclui-se que, a utilização de jogos de tabuleiros no Ensino Médio é uma importante estratégia para a promoção do ensino lúdico. São capazes de motivar os estudantes, despertar o interesse pelas disciplinas abordadas, promovendo um ambiente de cooperação entre os estudantes e contribuindo para a aprendizagem.

Palavras-chave: Jogos didáticos, Ensino lúdico, Aprendizagem.

ABSTRACT

The objective of this work is to map the most recent scientific publications on board games as a didactic strategy in high school. As for the methodology, we carried out a systematic review in the period from 2019 to July 2020, in the databases of Portal de Periódicos Capes, Google Acadêmico and SciELO using the keywords “board game” and “high school”. The inclusion criteria in the sample were: to be research on board games applied to high school students, a study published in article format in scientific journals, carried out in Brazil, with text in Portuguese, within the referred period and in Qualis A1, A2, B1 or B2 in the Teaching area. Of the 386 studies found, 11 of them met the inclusion criteria and made up the corpus of analysis. Among the articles studied, the areas that most published on this methodology in that period were biology and chemistry, with four publications each. It is concluded that the use of board games in high school is an important strategy for the promotion of ludic education. They are able to motivate students, arouse interest in the subjects covered, promoting an environment of cooperation between students and contributing to learning.

Keywords: Educational games, Playful teaching, Learning.

1 INTRODUÇÃO

A literatura sobre jogos e brincadeiras vem crescendo nas últimas décadas. Geralmente, o tema aparece associado à educação. Entretanto, se tem notado, que outras áreas também estão se interessando pelo assunto, como a saúde, administração de empresas, dentre outras. Com essa diversificação das áreas, os estudos estão se ampliando, abrangendo todos os sexos, faixas etárias e classes sociais (CRIPALDI, 2010).

No entanto, é preciso destacar que esse assunto não é recente. Em 1938, Johan Huizinga escreveu um clássico, *Homo Ludens*, no qual afirmava que o jogo é um elemento da cultura, analisando-o como um produto do meio social. Para ele, “o jogo é uma função do ser vivo, mas não é passível de definição exata em termos lógicos, biológicos ou estéticos” (HUIZINGA, 2019, p. 8-9). Ele então, se limita às características, entendendo o jogo como uma atividade voluntária praticada dentro de determinados limites de tempo e de espaço, conforme regras livremente consentidas, porém obrigatórias, com um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria, que possui uma intensidade e um poder de fascinação e, tem uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

Para Kishimoto (2005), definir o jogo é uma tarefa difícil, já que a palavra jogo, pode ser entendida de diferentes maneiras. Jogos como xadrez, adivinhar, futebol, dominó, quebra-cabeça, jogos políticos, de adultos, de crianças ou de animais, apesar de receberem a mesma denominação, cada um tem suas particularidades: no jogo de faz de conta infantil, temos a imaginação; no entanto, no jogo de xadrez, as regras é que marcam a movimentação das peças. Cada um possui elementos que o

caracteriza. Alguns jogos dependem de estratégia, outros de regras, já alguns predominam o prazer, em alguns casos os jogos são utilizados para ensinar. É por essa variedade que a autora diz ser tão difícil definir jogo.

Outra dificuldade na definição de jogo para Kishimoto (2005), é que uma mesma ação, dependendo de quem a vê pode ser considerada jogo ou não-jogo. Ela cita o exemplo de uma criança indígena que se diverte atirando com arco e flecha em animais. Se quem a olha for um não-indígena, tal atitude será vista como uma brincadeira; no entanto, se for um indígena, considerará tal ação um preparo para a prática da caça, tão importante para a subsistência de seu povo. Portanto, dependendo do significado que é atribuído, para uns será um jogo, para outros um preparo profissional. Dependendo da cultura será um jogo, dependendo um não-jogo.

Foi só a partir do Renascimento que o jogo passou a ser compreendido como uma atividade que favorecia o desenvolvimento da inteligência, da aprendizagem, e que facilitava o estudo. A partir de então, o jogo passa a ser percebido como uma forma apropriada para o ensino dos conteúdos escolares, e cada vez mais tem ganhado espaço na educação, especialmente na infantil, e isto se deve ao fato de ser “entendido como recurso que ensina, desenvolve e educa de forma prazerosa” (Kishimoto, 2005, p. 36).

No entanto, segundo Carissimi (2016), a utilização de jogos como material pedagógico nas escolas é ainda muito limitada, havendo por parte de alguns professores forte resistência às inovações. Para a autora o hábito do jogar não se alastrou entre os professores do Ensino Médio devido à inexperiência e ao desinteresse desses em jogar., e como esses docentes não possuem essa cultura do jogo, acabam tendo dificuldade de criar ou aplicar um jogo em sala de aula. No entanto, observa a historiadora, que atualmente a academia tem realizados pesquisas relacionadas aos jogos no ensino, citando, como exemplo um programa que vem sendo desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), chamado “ateliê de jogos”, que tem como objetivo concretizar o emprego de atividades lúdicas em sala de aula.

Almeida (2019), ao revisar pesquisas realizadas entre os anos de 2013 e 2018 referentes à utilização de jogos como material didático na educação básica, observa que, das dez localizadas, 80% são de disciplinas da área de exatas e 20% da área de humanas. Nestes estudos, os jogos desenvolvidos foram 50% físicos e 50% digitais, onde 80% dos envolvidos nas atividades relataram seus resultados como satisfatórios e 0% como insatisfatório.

Diante do cenário exposto, o objetivo deste estudo é mapear publicações científicas mais recentes sobre jogos de tabuleiro como estratégia didática no Ensino Médio. Com isso, compreender

os últimos avanços quanto à utilização de jogos de tabuleiro como estratégia de ensino no Ensino Médio, independentemente da área de conhecimento.

2 MÉTODOS

O presente estudo constitui-se como um levantamento do tipo “estado do conhecimento”, uma vez que, para as pesquisas serem do tipo “estado da arte”, devem fazer um estudo que abranja toda uma área do conhecimento, em diferentes aspectos de publicação (teses, dissertações, publicações em periódicos, produções em congressos). Caso o levantamento seja apenas em um aspecto, por exemplo, publicações em periódicos, é denominado de “estado do conhecimento” (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

As pesquisas que têm o objetivo de sistematizar o que vem sendo produzido numa determinada área de conhecimento, que apesar de serem recentes, já se tornaram fundamentais, uma vez que, esses “trabalhos não se restringem a identificar a produção, mas analisá-la, categorizá-la e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39).

Esta pesquisa buscou, então fazer um levantamento bibliográfico no período de Janeiro de 2019 até Julho de 2020, em periódicos nacionais classificados em estratos Qualis A1, A2, B1 e B2, na área de estudo em Ensino, que versam sobre jogos de tabuleiros aplicados no Ensino Médio. Para identificar os artigos sobre o tema, foram realizadas pesquisas nas bases de dados Portal de Periódicos Capes, Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), em julho de 2020, pelo recorte temporal para examinar as publicações mais recentes.

Para inclusão foram adotados os seguintes critérios: Foram excluídos os artigos que os jogos não eram de tabuleiro, que não foram aplicados no Ensino Médio ou que não foram aplicados, qualquer outro trabalho que não artigo publicado em revistas científicas, tais como, dissertação, tese, livros, resumos de congressos, dentre outros, pesquisas que não foram realizadas no Brasil, publicações que não estavam em português, artigos de revisão bibliográfica, estudos que não se enquadravam nos Qualis como A1, A2, B1 ou B2 e com período de publicação anterior a 2019.

A pesquisa foi realizada utilizando as palavras-chaves “jogo de tabuleiro” e “ensino médio” (“jogo de tabuleiro” + “ensino médio”), limitando os resultados a textos em português publicados a partir de 2019. Para a composição do *corpus* a ser analisado, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: pesquisas feitas sobre jogo de tabuleiro aplicado com estudantes do Ensino Médio, estudos publicados em formato de artigo em revistas científicas, realizados no Brasil, com texto em português. Foram excluídos os artigos que os jogos não eram de tabuleiro, que não foram aplicados no Ensino Médio ou que não foram aplicados, qualquer outro trabalho que não artigo publicado em revistas

científicas, tais como, dissertação, tese, livros, resumos de congressos, dentre outros, pesquisas que não foram realizadas no Brasil, publicações que não estavam em português, artigos de revisão bibliográfica, estudos que não se enquadravam nos Qualis como A1, A2, B1 ou B2 e com período de publicação anterior a 2019.

Para a seleção dos artigos, primeiramente foi realizada a leitura dos títulos, palavras-chaves e resumos, foram excluídos os estudos que não atenderam os critérios de inclusão. Posteriormente, verificou-se o conceito Qualis dos artigos selecionados inicialmente, e após essa avaliação foi definido os artigos do *corpus* para leitura e análise.

3 RESULTADOS

Foram encontrados 386 estudos, utilizando os descritores “jogo de tabuleiro” e “ensino médio”, sendo 11 na base de dados Portal de Periódicos Capes, 375 na base Google Acadêmico e nenhum resultado encontrado na base SciELO. Foram excluídos 350 estudos (Tabela 1).

Foram selecionados 36 para avaliação do conceito Qualis/Capes, eles foram numerados de 1 a 36 para facilitar a identificação. Em relação ao conceito Qualis/Capes na área de Ensino foram encontrados: cinco qualis A2, três qualis B1, três qualis B2, um qualis B3, e 21 não apresentam qualis (Tabela 2). Após o processo de exclusão e inclusão, foram selecionados 11 artigos para leitura e análise (Figura 1, Tabela 3 e Tabela 4).

Tabela 1. Estudos excluídos pelo processo de busca e exclusão.

Crítérios de Exclusão	Portal de Periódicos Capes	Google Acadêmico	SciELO	Total
Total	11	375	0	386
TCC	0	40	0	40
Dissertação	0	58	0	58
Livro e/ou capítulo de livro	1	4	0	5
Produto educacional	0	2	0	2
Fora do Brasil	0	1	0	1
Fora do período 01/2019 -07/2020	1	5	0	6
Artigo de revisão	1	13	0	14
O jogo não foi aplicado no EM	1	27	0	28
O jogo não foi aplicado	0	7	0	7
Não é jogo de tabuleiro	0	9	0	9

Artigo duplicado	0	5	0	5
Resumo publicado em anais de evento	0	6	0	6
Outros assuntos	3	166	0	169
Nº total de trabalhos excluídos	7	343	0	350

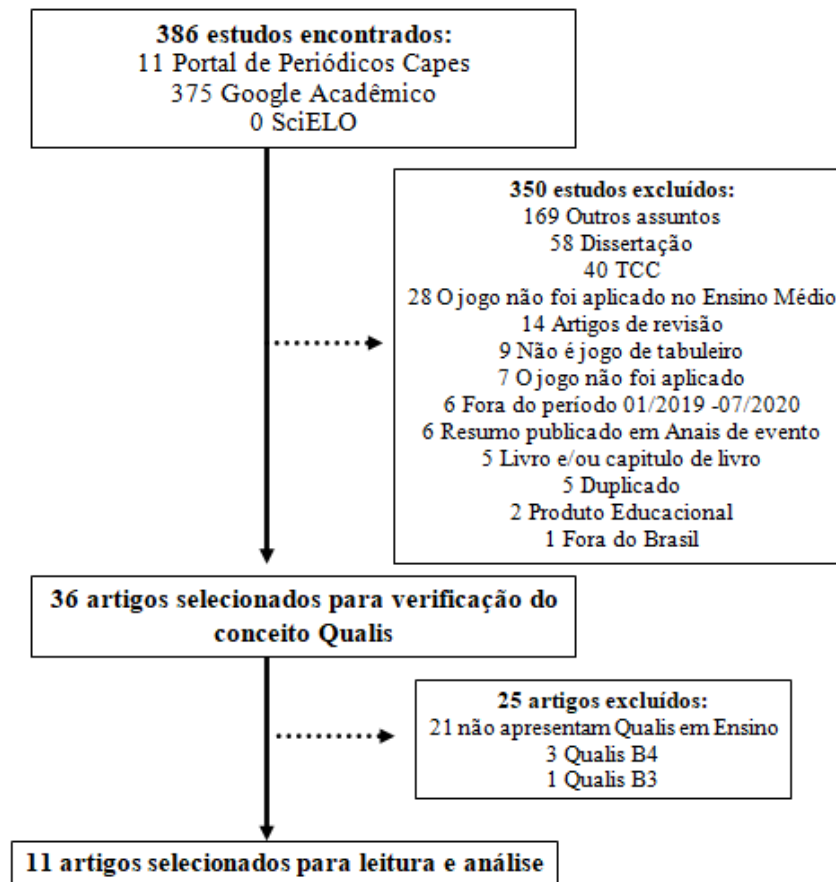
Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Tabela 2. Artigos e o conceito Qualis na área de Ensino.

Artigo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Qualis	-	A2	-	B2	B1	-	A2	B1	-	A2	-	-
Artigo	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Qualis	B3	-	-	B2	A2	-	B4	-	B4	-	-	-
Artigo	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Qualis	-	-	-	A2	-	-	B1	-	B2	-	B4	-

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Figura 1. Metodologia da Estratégia de Busca.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Tabela 3. Artigos selecionados para leitura e análise.

Nº artigo	Autores	Título	Objetivo
2	SILVA, N. M. A.; DIAS, M. A. S. 2020	O uso do jogo de tabuleiro na construção da aprendizagem dos conteúdos de biologia: uma pesquisa desenvolvida no âmbito do PIBID/UEPB	Refletir o uso do jogo didático na construção da aprendizagem dos conteúdos de biologia, incentivar o magistério e apresentar aos futuros professores novas formas de atuação em sala de aula, a partir do desenvolvimento dessa intervenção pedagógica, realizada por pibidianos licenciandos em Ciências Biológicas
4	VASCONCELOS, T. S.; DA POIAN, A. T. 2020	O ensino de nutrição e metabolismo energético a partir de um jogo de tabuleiro denominado Sobrevivência “Versão 1.0”	Mostrar que o jogo consegue ampliar a visão dos discentes em relação às moléculas energéticas; e permitir que os alunos tenham um olhar diferenciado sobre os rótulos, principalmente sobre a tabela nutricional encontrada nas embalagens dos alimentos
5	SILVA, E. A. N. <i>et al.</i> 2019	Jogando com a química: um instrumento de aprendizagem no ensino da eletroquímica	Desenvolver e aplicar um artefato pedagógico para o ensino da Eletroquímica em conformidade com o currículo proposto pelos PCNs no Ensino de Química
7	CARVALHO, C. V. M. <i>et al.</i> 2019	Ludicidade como mediação pedagógica: desenvolvimento de um projeto voltado ao ensino de química	Promover aulas diversificadas, proporcionando uma maior motivação entre os alunos em busca de melhorias na aprendizagem de Química
8	ROBALINHO, B. C. S. D., COSTA, C. S. 2019	Jogo Digital na inclusão de alunos com deficiência visual	Investigar a percepção dos alunos com deficiência visual em relação à utilização de um jogo digital construído para contribuir na apropriação de conhecimentos pedagógicos de forma lúdica
10	LOPES, C. S., PINTO, M. F. M. M. S. 2019	Desenvolvimento e aplicação de um jogo didático de cálculo químico no ensino de alunos com dificuldade de aprendizagem	Desenvolver e aplicar um jogo didático que trabalhe o conteúdo de Relações Numéricas para alunos de 2º ano do ensino médio a fim de facilitar o aprendizado de alunos com dificuldade de aprendizagem
16	PEREIRA, E. L. <i>et al.</i> 2019	Apocalipse zumbi: uma proposta lúdica de sobrevivência utilizando conhecimentos químicos	Promover e analisar como pode se dar o processo de ensino de Química por meio do uso de um jogo com uma temática apocalíptica, além de buscar despertar o interesse dos alunos pela química

17	SILVA-PIRES, F. E. S.; TRAJANO, V. S.; ARAÚJO-JORGE, T. C. 2019	Construindo o protótipo do jogo “Infectando”: o papel do anti-herói aplicado no conceito de doenças	Construir com os estudantes um jogo de tabuleiro sobre seis doenças negligenciadas (dengue, tuberculose, hanseníase, malária, leishmaniose e doença de Chagas) que promovesse a aprendizagem significativa do conteúdo por meio da ludicidade, além de contribuir com a divulgação científica do tema
28	ALENCAR, G. M. <i>et al.</i> 2019	Utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em Biologia	Avaliar o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Biologia através do rendimento médio escolar entre os bimestres letivos após a utilização de jogos didáticos de aprofundamento em sala de aula com alunos de 3º ano do Ensino Médio.
31	EINHARDT, L. W., SEVERO, C. E. P. 2020	Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado	Compreender os processos de ensino e de aprendizagem com base em práticas pedagógicas gamificadas
33	CARVALHO, M. P.; FLORES, D. S.; SEICHAS, R. L. F. 2020	Desenvolvimento e avaliação de um jogo didático relacionado à apicultura no ensino de Espanhol como Língua Estrangeira	Avaliar o desempenho de um jogo didático, denominado Trilha do Apicultor, utilizado como um recurso capaz de promover práticas de ensino envolvendo as disciplinas de Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (LEM – Espanhol) e Culturas Alternativas I, no âmbito da Educação Científica e Tecnológica

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Tabela 4. Características dos artigos selecionados para leitura e análise.

Nº artigo	Autores	Participantes	Área do conhecimento	Tipo de Jogo	Instrumentos
2	SILVA, N. M. A.; DIAS, M. A. S. 2020	95 participantes, sendo 2 professores de Biologia, 2 licenciandas bolsistas do subprojeto de biologia (PIBID/UEPB) e 91 estudantes	Biologia	Jogo de tabuleiro físico	Caderno de campo, questionário com questões abertas, palavras cruzadas e produção de texto
4	VASCONCELOS, T. S.; DA POIAN, A. T. 2020	21 estudantes	Biologia	Jogo de tabuleiro físico	Caderno de campo, gravações de áudio e questionários
5	SILVA, E. A. N. <i>et</i>	55 estudantes	Química	Jogo de tabuleiro	Roda de conversa,

		<i>al.</i> 2019		físico	anotações, observações, registros e avaliação escrita
7	CARVALHO, C. V. M. <i>et al.</i> 2019	170 estudantes	Química	Jogo de tabuleiro físico e outros tipos de jogos	Questionário
8	ROBALINHO, B. C. S. D; COSTA, C. S. 2019	7 estudantes	Não informado	Jogo de tabuleiro digital	Questionários, observação direta, entrevista e Armazenamento do fluxo de movimentação do participante durante o jogo
10	LOPES, C. S; PINTO, M. F. M. M. S. 2019	10 estudantes	Química	Jogo de tabuleiro físico	Questionário utilizando a escala Likert.
16	PEREIRA, E. L. <i>et al.</i> 2019	Alunos do 2º ano do Ensino Médio (quantidade não informada)	Química	Jogo de tabuleiro físico gigante	Não informado
17	SILVA-PIRES, F. E. S.; TRAJANO, V. S.; ARAÚJO-JORGE, T. C. 2019	48 participantes, sendo 45 estudantes e 3 professores de biologia	Biologia	Jogo de tabuleiro físico	Questionários
28	ALENCAR, G. M. <i>et al.</i> 2019	05 turmas de 3º ano do Ensino Médio (quantidade não informada)	Biologia	Jogo de tabuleiro físico e outros tipos de jogos	Questionário
31	EINHARDT, L. W., SEVERO, C. E. P. 2020	18 estudantes	Saúde e Segurança do Trabalho	Jogo de tabuleiro físico	Entrevistas, questionário semiestruturado utilizando a escala Likert e observação participante
33	CARVALHO, M. P.; FLORES, D. S.; SEICHAS, R. L. F. 2020	16 estudantes	Interdisciplinar (Espanhol e Criações Alternativas I)	Jogo de tabuleiro físico	Questionário (via Formulário Google)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

4 DISCUSSÃO

Os 11 artigos analisados estão listados na Tabela 3 e na Tabela 4. Na Tabela 3 são apresentados os autores, títulos e os objetivos dos artigos. Na Tabela 4 foi relacionado o número de participantes, a área de conhecimento do jogo, o tipo de jogo e os instrumentos de coleta de dados. Os artigos estão dispostos em ordem crescente pela numeração recebida após a primeira etapa de seleção segundo os critérios de exclusão.

A representação do número de artigos segundo o tipo de jogo mostra que nove utilizaram jogo de tabuleiro físico, um jogo de tabuleiro digital e um jogo de tabuleiro físico gigante. Em relação à área de conhecimento, quatro jogos são para ensino de Química, quatro de Biologia, um de Saúde e Segurança do Trabalho, um Interdisciplinar (Espanhol e Criações Alternativas I) e um não informou.

Quanto ao tipo de instrumento de coleta, nove utilizaram questionário, dois caderno de campo, três observação, duas entrevista, um roda de conversa, um produção de texto, um avaliação escrita, um armazenamento do fluxo de movimentação do participante durante o jogo, um gravação de áudio, um palavras cruzadas, um anotações, um registros e um não informou os instrumentos utilizados. Sendo que, 5 estudos utilizam questionários como único instrumento de coleta de dados.

Silva e Dias (2020), no artigo nº 2, realizaram primeiramente uma pesquisa bibliográfica sobre jogos didáticos e sobre conteúdos específicos da biologia, e confeccionaram dois jogos de tabuleiro, nomeados: “A Bioquímica da Saúde” e “DNA e RNA: Seu Código”, visando refletir o uso do jogo didático na construção da aprendizagem dos conteúdos de biologia, incentivar o magistério e apresentar aos futuros professores novas formas de atuação em sala de aula.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública da rede estadual de ensino, localizada no município de Campina Grande/PB, com dois professores de biologia da escola, dois licenciandas bolsistas do Pibid de biologia da UEPB, e 91 estudantes do primeiro ano do Ensino Médio, sendo que, 32 estudantes participaram do jogo de tabuleiro com a temática “A Bioquímica da Saúde” na sala D, e 59 estudantes do tabuleiro denominado “DNA e RNA: Seu código”, nas salas F e G. Após o término do jogo, foram aplicadas questões em forma de palavras-cruzadas sobre a temática do tabuleiro, visando analisar a construção do conhecimento pelos estudantes. Logo após, foi proposto a cada estudante desenvolver um pequeno texto, seguindo a um questionário-roteiro.

Os autores destacaram que por meio da aplicação dos jogos foi possível a elaboração de conceitos, o reforço de conteúdos, a sociabilidade entre os estudantes e o desenvolvimento da criatividade, do espírito de competição e da cooperação. Os estudantes se fascinaram pelos jogos e aprenderam brincando.

Na sala “D”, os estudantes apresentaram poucas dificuldades durante a aplicação do jogo. Na aplicação do jogo “DNA e RNA: Seu código”, a turma “G” apresentou maiores dificuldades que a turma “F” sobre a temática, entretanto não tiveram dificuldades quanto à dinâmica do jogo, as dúvidas mais frequentes foram sobre as bases nitrogenadas do DNA e do RNA, porém com a execução do jogo, todas foram superadas. As palavras-cruzadas foram respondidas corretamente por 96% dos participantes. E, todos perceberam aspectos positivos na aprendizagem através da aplicação de jogos didáticos, alguns desses pontos são: trabalho coletivo, incentivo ao raciocínio lógico, promovendo um aprendizado prazeroso.

No artigo nº 4, Vasconcelos e Da Poian (2020), desenvolveram um jogo de tabuleiro denominado “Sobrevivência”, se baseando em jogos como War, Detetive e o Jogo “Célula a Dentro”, com o intuito de revisar os conteúdos sobre nutrição e metabolismo energético, e proporcionar aos estudantes um novo olhar sobre os rótulos e as tabelas nutricionais presentes nas embalagens dos alimentos.

A pesquisa foi realizada com estudantes do 3º ano do Colégio de Aplicação da prefeitura de Macaé/RJ, inicialmente participaram da pesquisa 22 estudantes, e depois 21, pois uma aluna teve que se ausentar por motivos médicos. Os autores concluíram que a aplicação do jogo possibilitou maior interesse dos estudantes em relação ao conteúdo, evidenciando a importância de jogos didáticos como um recurso eficaz no processo de ensino-aprendizagem de uma forma lúdica e motivadora, promovendo, assim, a alfabetização científica.

Silva *et al.* (2019), no artigo nº 5, desenvolveram e aplicaram um jogo de tabuleiro com ênfase no ensino da Eletroquímica denominado “Jogando com a Química”. O estudo foi realizado com 55 estudantes do Ensino Médio, sendo 25 do segundo ano e 30 do terceiro ano.

Os autores concluíram que o uso do jogo como instrumento na aprendizagem permitiu uma melhor interação e troca de informações, favorecendo a ampliação dos conhecimentos químicos, por proporcionar um ensino mais leve e descontraído.

Carvalho *et al.* (2019), no artigo nº 7, realizaram uma pesquisa com 170 estudantes do Ensino Médio de uma escola-campo, localizada no município de Pires do Rio, Goiás, sendo 70 estudantes do 1º ano, 45 do 2º ano e 55 do 3º ano, visando promover aulas diversificadas e motivar os estudantes em busca de melhorias na aprendizagem de Química.

O projeto nomeado “É possível aprender Química brincando?” desenvolveu diversos jogos e atividades lúdicas para o ensino de química, dentre eles, o jogo de tabuleiro OrganoCranium, que aborda o conteúdo “Funções Orgânicas” e foi aplicado com os estudantes do 3º ano do Ensino Médio.

Segundo os autores, os estudantes afirmaram que a maneira divertida com que os conteúdos foram abordados contribuiu para a aprendizagem e que, involuntariamente, eles estavam sabendo e até mesmo respondendo sobre os conceitos que estavam presentes nos jogos e nas outras atividades lúdicas.

No artigo nº 8, Robalinho e Costa (2019), investigaram a contribuição, para estudantes com deficiência visual, de um jogo de tabuleiro digital para a assimilação de conhecimentos de forma lúdica. O trabalho foi feito com sete estudantes do Ensino Médio de uma escola de referência na cidade do Rio de Janeiro/RJ, com faixa etária entre 16 e 20 anos, que possuíam algum tipo de deficiência visual, sendo quatro estudantes que se configuravam como cegos e três como estudantes de baixa visão.

Como resultado, pode-se destacar que, os estudantes perceberam que o jogo não é apenas entretenimento, mas pode ser também, uma forma de aprendizado e, 100% deles demonstraram interesse em jogar outros jogos do Jogavox (programa utilizado pelos autores para desenvolverem seu jogo), com o intuito de aprender e se divertir.

Os autores, concluíram que o jogo atendeu ao propósito de ser inclusivo, por possuir recursos com imagens e sons, permitindo a participação de pessoas portadoras ou não de deficiência visual. Consideraram, também, o jogo como “positivo desde que ele não seja utilizado como substitutivo de outras tecnologias de acesso, mas sim uma opção a mais disponível para o uso de pessoas com e sem deficiência visual” (ROBALINHO; COSTA, 2019, p. 75).

Lopes e Pinto (2019), no artigo nº 10, desenvolveram e aplicaram um jogo didático para trabalhar Relações Numéricas, com o intuito de ajudar no aprendizado de estudantes com dificuldades de aprendizagem. O estudo foi realizado com 10 estudantes de uma turma de 2º ano do Ensino Médio do Colégio Pedro II, Campus Tijuca I, com laudos médicos de necessidades específicas diversas, não se incluindo, altas habilidades.

Após a aplicação do jogo, os autores perceberam que houve uma melhora na autoestima dos estudantes, uma vez que, estes perceberam que possuíam capacidade para entender matérias com maior grau de complexidade. E, que dos dez estudantes que empregaram o jogo, 70% conseguiram elevar suas notas. Portanto, para os pesquisadores o jogo didático se mostrou eficaz no processo de ensino-aprendizagem de estudantes com necessidades específicas. Destacando que, quando bem trabalhada, uma atividade lúdica pode contribuir para o desenvolvimento de um conhecimento sólido e levar à resultados positivos.

No artigo nº 16, Pereira *et al.* (2019), buscaram despertar o interesse dos estudantes pela química por meio de um jogo com temática apocalíptica, se inspirando em filmes e séries como The

Walking Dead. O trabalho se deu com estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de ensino localizada na cidade de Curitiba/PR, no entanto, os autores não informaram a quantidade de participantes.

Os professores-pesquisadores perceberam que para o Ensino Médio devem ser utilizados jogos mais elaborados e, que há a necessidade de sair das atividades tradicionais e investir em atividades inovadoras para transmitir o conhecimento de química. Eles observaram que durante o jogo faz-se necessária a intervenção do professor no momento em que acontece um erro, “pois é nesse momento que o estudante tem a oportunidade de refletir sobre o assunto em questão e progredir na sua formação” (PEREIRA, *et al.*, 2019, p. 9).

Entendem eles, que a gamificação do conhecimento pode transformar o aprendizado em uma ação mais dinâmica e atrativa. No entanto, a utilização de jogos de didáticos como recurso de ensino para as aulas de química, diferentemente do que muitos trabalhos com esta temática nessa área apontam, não podem ser vistos como a panaceia para todos os problemas relacionados ao processo de ensino-aprendizagem.

Silva-Pires; Trajano e Araújo-Jorge (2019), no artigo nº 17, buscaram promover a aprendizagem significativa através de um jogo de tabuleiro sobre seis doenças negligenciadas (dengue, tuberculose, hanseníase, malária, leishmaniose e doença de Chagas). O estudo foi realizado com 45 estudantes do segundo ano do Ensino Médio e três professores de biologia no Colégio Estadual Dom João VI, em Queimados, Rio de Janeiro.

Os autores concluíram que o jogo trabalha interdisciplinarmente os aspectos biológico, lúdico e pedagógico relacionado as doenças negligenciadas e seus conceitos estruturantes. Os estudantes relataram que o jogo foi capaz de estimular a aprendizagem do conteúdo abordado, possibilitando a construção de novos saberes, bem como reforçando conhecimentos adquiridos anteriormente.

No artigo nº 28, Alencar *et al.* (2019), procuraram avaliar o processo de ensino-aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, no decorrer dos três primeiros bimestres letivos, após a utilização de jogos em sala de aula. O projeto foi realizado em uma escola pública estadual de Ensino Fundamental e Ensino Médio na cidade de Manaus/AM, com cinco turmas do 3º ano do Ensino Médio, porém a quantidade de participantes não foi informada.

No decorrer do projeto foram aplicadas várias atividades lúdicas, como por exemplo, jogos com perguntas e mímicas. O jogo de tabuleiro foi a última atividade aplicada, onde os estudantes tiveram que confeccioná-lo antes de jogar. Nesta atividade, segundo os autores, os estudantes foram bastante participativos.

Para os estudantes, o uso de jogos didáticos nas aulas é positivo, pois, as atividades se tornam mais prazerosas, motivando-os a participar, a aprender em conjunto, não ter medo de errar, e buscar mais o conhecimento. Para os autores, ao final do projeto, foi possível verificar uma melhora na atuação e na média do rendimento escolar dos estudantes. Eles concluem que, é preciso associar a utilização dos jogos didáticos com outros recursos, como mídias, e aulas/visitas de campo, dentre outros. Concluem também que, o uso dos jogos, após as aulas teóricas, é um momento de descontração, de reforço e síntese dos conteúdos, que motiva e envolve os estudantes.

Einhardt e Severo (2020), no artigo nº 31, buscou a partir da gamificação nas ações pedagógicas compreender os processos de ensino e aprendizagem. O estudo foi feito no Instituto Federal Sul-rio-grandense – Campus Pelotas, com a participação de 18 estudantes da disciplina Saúde e Segurança do Trabalho de um curso técnico integrado que não foi informado.

A partir dos dados obtidos com os instrumentos de coleta, pôde-se observar que 94% dos estudantes afirmaram que aprenderam novos conteúdos com o jogo; 77% asseguraram que aprenderam mais no jogo do que em aulas expositivas; 88% sentiram-se como se estivessem num canteiro de obras, o que para os autores é uma demonstração de que o jogo Acidente Zero cumpriu com o objetivo de simular situações em Segurança do Trabalho; 83% garantiram que errar no decorrer do jogo serviu como impulso para estudar mais; e 94% avaliaram que participaram mais do jogo do que das aulas tradicionais.

Os autores concluíram que o “jogo Acidente Zero” cumpriu seu objetivo, funcionando como uma metodologia ativa, engajando os estudantes na busca por novos conhecimentos, além de proporcionar motivação, interação com os colegas, permitindo abordar conteúdos novos ou já estudados, e ainda tornar as aulas mais dinâmicas. E, destacaram que a utilização de elementos de gamificação devem ser associados com outros recursos educacionais mais tradicionais.

No último artigo analisado, o de nº 33, Carvalho; Flores e Seichas (2020), avaliaram um jogo didático utilizado como um recurso metodológico interdisciplinar. O estudo foi feito com 16 estudantes do 4º semestre do curso Técnico em Agropecuária, integrado ao Ensino Médio em uma escola pública, localizada em uma cidade do interior do estado de Mato Grosso do Sul.

Ao preencherem o questionário, que utilizava a escala Likert, os estudantes responderam: 87,5% dos participantes avaliaram que é possível desenvolver, de forma “muito satisfatória”, práticas interdisciplinares de ensino por meio de jogos didáticos; 56,3% responderam que o jogo provoca “motivação” e 43,8% que proporciona “muita motivação”. O que, para os autores, comprova que o

jogo suscitou a atenção dos estudantes e, que conseguiram perceber a relação entre a apicultura e os objetivos do curso Técnico em Agropecuária.

Os autores destacaram que essa atividade os motivou, jogaram mais que uma partida, leram e falaram as palavras em espanhol sem se preocuparem muito com a pronúncia. E, concluíram afirmando que o jogo didático é um recurso que está de acordo com os objetivos da Educação Profissional e Tecnológica e, que se mostra eficiente na promoção de ações interdisciplinares e contextualizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho foi possível identificar uma quantidade significativa de publicações em revistas científicas, no período de Janeiro de 2019 até Julho de 2020, que versavam sobre a utilização de jogos de tabuleiro como estratégia de ensino no Ensino Médio no Brasil. Obteve-se neste levantamento, um total de 36 artigos, no entanto, analisou-se apenas 11, por estarem enquadrados nos Qualis A1, A2, B1, B2. Verificou-se, dentre os artigos estudados, que a área que mais publicou sobre essa metodologia no referido período foram, biologia e química, com quatro publicações cada.

Conclui-se, portanto que, a utilização de jogos de tabuleiros no Ensino Médio é uma importante estratégia para a promoção do ensino lúdico e, são capazes de motivar os estudantes, despertar o interesse pelas disciplinas abordadas, promovendo um ambiente de cooperação entre os estudantes e contribuindo para a aprendizagem.

Compreendendo a importância deste recurso didático os autores desenvolverão suas pesquisas de mestrado sobre a utilização de jogos de tabuleiro como material didático para o ensino e a aprendizagem nos componentes curriculares de História e Matemática.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, G. M. *et al.* Utilização de jogos didáticos no processo de ensino-aprendizagem em Biologia. **Revista Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 12, n. 25, p. 216-226, jan./jun. 2019.

ALMEIDA, D. R. **Gamificação como atividade lúdico-didática no ensino básico no Brasil: uma revisão sistemática sobre o tema**. 2019. 74 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, 2019.

CARVALHO, C. V. M.; *et al.* Ludicidade como mediação pedagógica: desenvolvimento de um projeto voltado ao ensino de química. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**. São Paulo, v. 10, n. 05, p. 191-205, 2019.

CARVALHO, M. P.; FLORES, D. S.; SEICHAS, R. L. F. Desenvolvimento e avaliação de um jogo didático relacionado à apicultura no ensino de Espanhol como Língua Estrangeira. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 4, p. 1-17, 2020.

CARISSIMI, L. B. **O jogo como suporte pedagógico e a utilização de documentos no Ensino da História**. 2016. 100 p. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016.

CRIPALDI, R. Definição conceitual dos termos jogo, brinquedo e brincadeira. *In*: CRIPALDI, R. **Jogos, brinquedos e brincadeiras**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010. Cap. 1, p. 11-35.

EINHARDT, L. W., SEVERO, C. E. P. Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, jul. 2020.

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

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. *In*: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005. Cap. 1, p. 13-43.

LOPES, C. S.; PINTO, M. F. M. M. S. Desenvolvimento e aplicação de um jogo didático de cálculo químico no ensino de alunos com dificuldade de aprendizagem. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, Duque de Caxias, v. 9, n. 2, p. 53-65, mai./ago. 2019.

PEREIRA, E. L. *et al.* Apocalipse zumbi: uma proposta lúdica de sobrevivência utilizando conhecimentos químicos. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, p. 1- 12, out. 2019. Edição especial com os Anais da III Semana das Licenciaturas.

ROBALINHO, B. C. S. D; COSTA, C. S. Jogo Digital como alternativa para inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 60-78, jan./abr. 2019.

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.

SILVA, E. A. N.; *et al.* Jogando com a química: um instrumento de aprendizagem no ensino da eletroquímica. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**. Manaus, v. 05, n. 10, p. 39-54, mar. 2019. Edição especial.

SILVA, N. M. A; DIAS, M. A. S. O uso do jogo de tabuleiro na construção da aprendizagem dos conteúdos de biologia: uma pesquisa desenvolvida no âmbito do PIBID/UEPB. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. Ponta Grossa, v. 13, n. 1, p. 314-332, jan./abr. 2020.

SILVA-PIRES, F. E. S.; TRAJANO, V. S.; ARAÚJO-JORGE, T. C. Construindo o protótipo do jogo “Infectando”: o papel do anti-herói aplicado no conceito de doenças. **REnCIMA**. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 65-84, 2019.

VASCONCELOS, T. S.; DA POIAN, A. T. O ensino de nutrição e metabolismo energético a partir de um jogo de tabuleiro denominado Sobrevivência “Versão 1.0”. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**. Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 42-58, jul. 2020.