

Os jogos de tabuleiro e seu uso na educação: uma revisão integrativa de literatura

Board games and their use in education: an integrative literature review

Bianca Antonio Gomes¹

Universidade Federal de Santa Catarina

biancaa.antonio@ifsc.edu.br

Vania Ribas Ulbricht²

Universidade Federal de Santa Catarina

vrulbricht@gmail.com

Resumo: Os jogos tem se popularizado na área da educação, diversas pesquisas tem mostrado seu sucesso quando utilizados como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, motivando os alunos, ajudando no entendimento do conteúdo e no desenvolvimento de habilidades de cognição e socialização. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão integrativa da literatura com o tema jogos de tabuleiro na educação, adotando uma metodologia que perpassa os seguintes passos: definição do escopo do trabalho e formulação da pergunta norteadora da revisão; estabelecimento de critérios de exclusão e inclusão de literatura; identificação dos estudos que se adequam a estes critérios; categorização destes estudos e análise e interpretação dos resultados obtidos. Nos trabalhos abordados nessa revisão percebeu-se que o jogo de tabuleiro cumpriu seus objetivos iniciais propostos, mostrando-se uma ferramenta eficaz e propícia para o aprendizado, algo a ser mais explorado no âmbito educacional.

Palavras-chave: Jogos de tabuleiro; Educação; Revisão de literatura

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Abstract: Games have become popular in the field of education, several studies have shown their success when used as tools in the learning process, motivating students, helping them to understand the content and developing their cognition and socialization skills. The objective of this work is to carry out an integrative review of the literature about board games in education, adopting a methodology that involves the following steps: definition of the scope of work and formulation of the guiding question of the review; establishment of exclusion and inclusion criteria for literature; identification of studies that fit these criteria; categorization of these studies and analysis and interpretation of the results obtained. In the works covered in this review, it was noticed that the board game fulfilled its proposed initial objectives, proving to be an effective and conducive tool for learning, something to be further explored in the educational field.

Keywords: Board Games; Education; Literature review

Introdução

A relação do ser humano com os jogos é bastante antiga, há cerca de cinco mil anos, foram encontrados os primeiros registros de jogos. Os primeiros registros de jogos de tabuleiro que se tem notícia são datados do período de 2500 a.C. a 3000 a.C, com os jogos Senet e o jogo real de Ur, oriundos do Egito e da Mesopotâmia respectivamente. Estes jogos eram muito apreciados pelos faraós e pela família real mesopotâmica (GUERREIRO, 2015).

A definição de jogo é bastante ampla e variada, no entanto muitos autores relacionam a definição de jogo a atividade livre, lúdica, consciente, sem intenção de lucro e exterior a vida cotidiana. Absorvendo o jogador de maneira intensa, sendo características inerentes ao jogo a repetição, a linguagem própria e a possibilidade de escolha (PIRES et al., 2013). De acordo com Zimmerman (2004) jogo é uma atividade voluntária com participação explícita do jogador (atividade interativa) na qual um ou mais jogadores seguem regras, onde há um conflito artificial que termina em um resultado quantificável. Existem diversos tipos de jogos - jogos de computador, jogos de tabuleiros, jogos de cartas, jogos infantis - bem como diversas formas de se jogá-los e todos esses jogos se referem a objetos diferentes (ZIMMERMAN, 2004). Em português a palavra jogo pode abranger todos esses objetos diferentes, porém na língua inglesa, se utiliza a palavra game para se referir a jogos digitais e há palavras específicas para os outros tipos de jogos como card games para jogos de carta e board games para jogos de tabuleiro.

Além de apenas um instrumento de diversão, os jogos se tornaram uma importante ferramenta de ensino porque eles podem fornecer um contexto atraente através de atividades interativas, envolventes e imersivas; inclusive vários jogos já demonstraram ter capacidade de ensinar conteúdos acadêmicos quando utilizados em sala de aula (GUNTER et al., 2008). Usar jogos para aprendizagem tem o poder de fazer esse processo se tornar mais divertido e fácil (SQUIRE, 2003). Para Mariano et al. (2013, p. 931) os jogos são um recurso “interativo e motivador, capaz de gerar a aprendizagem e promover o diálogo, além de facilitar

a abordagem de temas e o debate de situações cotidianas”. Cavalcanti e Soares (2010) afirmam que o jogo tem duas funções: a lúdica, que proporciona divertimento, entretenimento, recreação e a função educativa que auxiliará a aquisição por parte do jogador de conceitos relativos à sua compreensão de mundo. E o equilíbrio entre essas duas funções é o que fará com que o jogo possua um grande potencial para ensinar.

Paralelamente a ascensão dos jogos digitais, nos últimos 20 anos houve um aumento no interesse em jogos de tabuleiro. Em um jogo de tabuleiro, geralmente se utiliza um tabuleiro e algum tipo de complemento para se jogar, esses complementos comumente são dados, cartas, pinos ou fichas. Alguns anos atrás quando se falava em jogos de tabuleiro as pessoas remetiam a jogos clássicos como xadrez, damas, trilha e gamão e a jogos de tabuleiros amplamente conhecidos como o Banco imobiliário, Jogo da vida, Detetive e War. No entanto, os modernos jogos de tabuleiro vão muito além desses jogos, tem uma variedade e complexidade muito maior. Em 1995 os jogos modernos de tabuleiro sofreram uma grande popularização com o lançamento do jogo Colonizadores de Catan, um dos jogos de tabuleiros mais conhecidos no mundo (ROGERSON, 2016; GIBBS e SMITH, 2016). A partir daí os jogos de tabuleiro se tornaram mais conhecidos e tiveram grande variedade de produtos de sucesso como os jogos de tabuleiro Dixit, Pandemic, Terra mística, Star wars, 7 wonders, Game of thrones, entre outros (LUDOPEDIA, 2019). Em 2013 por exemplo, uma empresa de jogos de tabuleiro reportou ter vendido mais de 750 mil itens relativos a uma franquia de jogos de tabuleiro (RAPHEL, 2014).

Os jogos de tabuleiros, como um tipo de jogo contém as mesmas potencialidades de aprendizagem que os jogos digitais, mas em uma plataforma diferente. Neste tipo de jogo são utilizadas peças, tabuleiros, cartas, etc., ao invés do meio digital através de computadores, videogames e celulares. Em buscas bibliográficas feitas, anteriores a esta revisão de literatura, sobre o tema jogos de tabuleiro foram encontrados diversos estudos isolados que versavam sobre os jogos de tabuleiro na educação, como por exemplo Carvalho e Braga (2013), Pereira e Fusinato (2011), Souza e Hübner (2010), Oliveira et al. (2015), Martins et al. (2018), Moseley (2011), Fernandes et al. (2016) para citar alguns estudos, entretanto não foi encontrado nenhum estudo sumarizando estes estudos, agrupando-os ou comparando-os.

Uma revisão de literatura tem por objetivo reunir conhecimentos sobre um determinado tópico, ajudando no embasamento de estudos significativos sobre os tópicos em questão (SOUZA et al., 2010). A revisão bibliográfica sistemática é um método de revisão de literatura que se subdivide em quatro outros métodos - meta-análise, revisão sistemática, revisão qualitativa e revisão integrativa (BOTELHO et al., 2011). De acordo com Whitemore e Knafl (2005) revisões integrativas são o tipo mais amplo de métodos de revisão de literatura, é uma abordagem que permite a inclusão de estudos que utilizam diversas metodologias, como por exemplo, pesquisas experimentais e não-experimentais. A revisão integrativa também combina dados teóricos e empíricos com o propósito de definir conceitos, revisar teorias, revisar evidências, e analisar questões metodológicas de um caso particular com o objetivo de entender mais plenamente o fenômeno de interesse. A revisão integrativa contribui ainda para a apresentação de várias perspectivas sobre o fenômeno estudado (WHITTEMORE e KNAFL, 2005).

Neste trabalho está se buscando compreender mais profundamente o fenômeno de como os jogos de tabuleiro estão sendo utilizados na educação, além de descrever e sintetizar de que maneiras esses jogos são

utilizados e quais os resultados gerados. Por fim pretende-se analisar essas questões. Em adição, o tema tratado nesse estudo é um tema abrangente, com uma amostragem mais ampla e estudos com diversas metodologias podem estar sendo conduzidos sobre o mesmo. Por esses motivos uma revisão integrativa se torna, por conseguinte, mais apropriada para tratar desse fenômeno. Uma revisão integrativa de literatura tem o potencial de propiciar um maior panorama para o tema abordado neste trabalho, além de se abordar com maior profundidade os estudos encontrados. Dessa forma este trabalho objetiva fazer uma revisão integrativa da literatura sobre o tema jogos de tabuleiro na educação, e os estudos incluídos nesta revisão poderiam somar às pesquisas feitas com jogos digitais e ao universo geral do jogo na educação.

Metodologia

O modelo adotado para realizar esta revisão integrativa consiste nos seguintes passos (BOTELHO et al., 2011): definição do escopo do trabalho e formulação da pergunta norteadora da revisão; estabelecimento de critérios de exclusão e inclusão para a busca de literatura nas bases de dados; identificação dos estudos pré-selecionados, realizando-se uma leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave dos estudos localizados nas bases para verificar sua adequação aos critérios de inclusão da revisão; categorização dos estudos com o objetivo de “sumarizar e documentar as informações extraídas dos artigos” (BOTELHO et al., 2011, p. 131); e por fim a análise e interpretação dos resultados obtidos.

A identificação de um problema claro é essencial para fornecer foco e limites para o processo de revisão integrativa (WHITTEMORE e KNAFL, 2005). A delimitação do tema e a seleção da hipótese ou questão de pesquisa é o primeiro estágio para a elaboração da revisão integrativa. Então, para orientar essa revisão integrativa foi delimitada a seguinte pergunta de pesquisa: como os jogos de tabuleiro estão sendo utilizados na educação? Após a identificação da pergunta foram determinadas as variáveis de interesse e o quadro de amostragem através do uso do modelo PICOC (PETTICREW e ROBERTS, 2006), conforme descrito abaixo:

P – (População) os estudos candidatos a seleção devem ter como população os alunos ou aprendizes de um modo geral.

I – (Intervenção) Uso de jogos de tabuleiro.

C – (Comparação) traz à tona o como, mostrando as diversas formas que os jogos de tabuleiro são, foram ou estão sendo utilizados e comparando-as entre si.

O – (Resultados) para verificar a eficácia das intervenções os resultados possíveis analisados serão o aumento de conhecimento, resultados positivos em avaliações, aumento de interesse nos conteúdos escolares e maior engajamento dos alunos.

C- (Contexto) os estudos candidatos a seleção devem estar relacionados ao contexto do ensino.

Os estudos para a construção desta revisão integrativa foram buscados nas bases de dados Scopus, Scielo e Eric (*Educational Resources Information Center*). A Scopus foi adicionada por ser uma base de dados muito utilizada no meio acadêmico e que indexa outras bases, possibilitando um alcance muito maior a estudos candidatos a seleção. A Scielo é uma base de dados brasileira que traz muitos estudos feitos no Brasil. E a Eric foi incluída neste artigo pois é uma base de dados de grande relevância no que tange a pesquisas no campo da educação, e como o escopo deste trabalho trata dos jogos na educação ela foi, portanto, incluída. Para se determinar os estudos elegíveis à revisão, foram definidos alguns critérios de elegibilidade tendo em vista a qualidade da revisão, com isso foram incluídos apenas estudos empíricos, onde há uma intervenção de algum jogo de tabuleiro na educação, pois a pergunta norteadora busca como eles são utilizados na educação. Estudos teóricos, portanto, não foram considerados. Também foi excluída a *gray literature*, considerando apenas estudos publicados em revistas ou em eventos. Os idiomas também foram um critério de exclusão, sendo considerados apenas trabalhos nos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol. E por último foram considerados apenas trabalhos que tinham seu acesso disponível. Para garantir o máximo de qualidade nos artigos durante a seleção, foram incluídos apenas artigos com uma pergunta de pesquisa clara e objetiva, com a descrição dos passos executados na metodologia e que explicitassem a população participante do estudo.

Na busca inicial as palavras-chave utilizadas foram *boardgames*, *education students*, *school*, *class*, *teach* e *teaching* (entre essas duas palavras foi colocado o operador lógico OR, para que os resultados obtidos nas bases contivessem qualquer uma das duas) combinadas em pares a partir do operador lógico booleano AND conforme ilustrado na tabela a seguir.

Palavras-chave

<i>boardgames</i>	<i>AND</i>	<i>education</i>
		<i>students</i>
		<i>school</i>
		<i>class</i>
		<i>teach OR teaching</i>

Fonte: elaborado pelas autoras.

Na base de dados Scielo, se utilizou essas mesmas palavras-chaves na língua portuguesa, uma vez que seu uso em inglês nesta base não trouxe nenhum trabalho como resultado. No entanto, como a combinação dessas palavras nas bases consultadas estava resultando em um número entre 4 a 11 trabalhos em cada base, sem contar os duplicados, optou-se, visando a qualidade e a abrangência desta revisão, por aumentar o escopo da busca nas bases com o fim de conseguir selecionar um maior número de trabalhos para a segunda etapa desta revisão - a leitura dos títulos e resumos. Na base Scielo, por exemplo, buscando por jogo de tabuleiro apareceram 21 resultados e ao adicionar a palavra educacional esses resultados caíram para a metade e foi visto ainda que alguns títulos sobre jogos de tabuleiro educacionais encontrados na primeira busca não foram encontrados. Por esse motivo optou-se por procurar apenas por jogo de tabuleiro nesta base.

No fim, em todas as bases consultadas foi utilizada apenas a palavra-chave board game (jogo de tabuleiro) para a busca de trabalhos para esta revisão integrativa. A palavra-chave foi buscada nos campos título, abstract (resumo) e Keywords (palavras-chave) das bases. Nas próprias bases durante as buscas os critérios de inclusão foram aplicados para refinar resultados. Considerou-se apenas uma vez os estudos encontrados em mais de uma base de dados. Então após a busca nas bases passou-se para a próxima etapa desta revisão integrativa que é a seleção de estudos aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão.

A seleção dos estudos, a partir dos critérios elencados anteriormente, ocorreu em duas etapas: 1) na primeira etapa foram excluídos estudos a partir da leitura dos títulos e dos resumos; 2) na segunda etapa os textos selecionados na etapa anterior foram lidos por inteiro e então ocorreu a exclusão de estudos. A tabela abaixo apresenta a seleção dos estudos nas bases utilizadas.

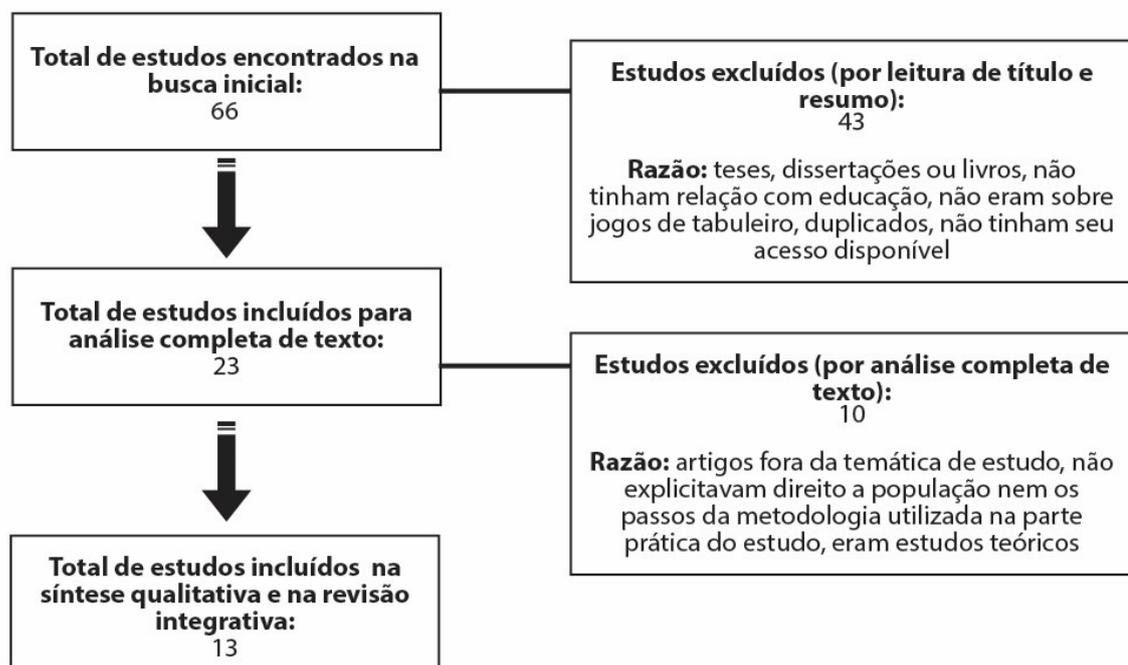
Seleção de estudos conforme as bases científicas

Seleção de estudos	Estudos encontrados por base			TOTAL
	<i>Scopus</i>	<i>Scielo</i>	<i>Eric</i>	
Busca inicial (boardgame / jogo de tabuleiro)	38	21	7	66
Após leitura de títulos e resumos	7	12	4	23
Após leitura do artigo inteiro	3	9	1	13

Fonte: elaborado pelas autoras.

A figura-esquema apresentado abaixo mostra o processo de refinamento e seleção dos estudos. Foram incluídos 13 estudos nessa revisão integrativa, 3 oriundos da base Scopus, 9 da Scielo e um da Eric.

Figura-esquema ilustrando o processo de seleção dos estudos.



Fonte: as autoras.

Resultados

Obteve-se um total de 66 estudos através da busca nas bases de dados selecionadas. Mantiveram-se 13 artigos para análise detalhada e síntese qualitativa após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Os artigos selecionados foram organizados na tabela abaixo por data de publicação indo de A1 até A13.

Artigos selecionados.

Artigo	Autor(es) e Ano	Título
A1	Martins, F. D. P., Leal, L. P., Linhares, F. M. P., Santos, A. H. da S., Leite, G. de O., & Pontes, C. M. (2018).	Effect of the board game as educational technology on schoolchildren's knowledge on breastfeeding.
A2	Mustapa, R. F., Abidin, A. F. Z., Amin, A. A. N. M., Nordin, A. H. M., & Hidayat, M. N. (2018).	Engineering is fun: Embedded CDIO elements in electrical and electronic engineering final year project.

Gomes e Ulbricht – Os jogos de tabuleiro e seu uso na educação

A3	Fernandes, C. S., Martins, M. M., Gomes, B. P., Gomes, J. A., & Gonçalves, L. H. T. (2016).	Family Nursing Game: Desenvolvendo um jogo de tabuleiro sobre Família.
A4	Konzett, C. (2015).	Who Says What's Correct and How Do You Say It? Multimodal Management of Oral Peer-Assessment in a Grammar Boardgame in a Foreign Language Classroom.
A5	Munkvold, R., Curda, G., & Sigurdardottir, H. (2015).	The Predator game: A web based resource and a digital board game for lower grade school, focusing on the four biggest predators in Norway.
A6	Mariano, M. R., Rebouças, C. B. de A., & Pagliuca, L. M. F. (2013).	Jogo educativo sobre drogas para cegos: construção e avaliação.
A7	Pires, M. R. G. M., Guilhem, D., & Göttems, L. B. D. (2013).	Jogo (IN)DICA-SUS: estratégia lúdica na aprendizagem sobre o Sistema Único de Saude.
A8	Dias Cavalcanti, E. L., M. G. Cardoso, T., da Silva Mesquita, N. A., & Barbosa Soares, M. H. F. (2012).	Perfil Químico: debatendo ludicamente o conhecimento científico em nível superior de ensino.
A9	Bergqvist, L. P., & Bastos, A. C. F. (2011).	A utilização de atividades lúdicas na divulgação da importância do Parque Paleontológico de São José, Itaboraí/RJ.
A10	Moseley, A. (2011).	Pass go quickly: Use of a board game to provide efficient and effective training in course design concepts.
A11	Toscani, N. V., Santos, A. J. D. S., Silva, L. L. de M. da, Tonial, C. T., Chazan, M., Wiebbelling, A. M. P., & Mezzari, A. (2007).	Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas.
A12	Fonseca, L. M. M., Scochi, C. G. S., & Mello, D. F. de. (2002).	Educação em saúde de puérperas em alojamento conjunto neonatal: aquisição de conhecimento mediado pelo uso de um jogo educativo.

A13

Fonseca, L. M. M., Scochi, C. G. S., Bis, C. E. F., & Serra, S. O. A. (2000). Utilizando a criatividade na educação em saúde em alojamento conjunto neonatal: opinião de puérperas sobre o uso de um jogo educativo.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Em nenhum dos treze artigos o jogo utilizado era um jogo de tabuleiro comercial existente no mercado. Os jogos utilizados eram jogos novos, personalizados, criados para trabalhar temáticas específicas. Alguns jogos de tabuleiros presentes nos estudos selecionados foram criados com base em jogos comerciais já existentes, como os artigos A7 e A8 que se basearam no jogo comercializável Perfil da empresa Grow. Neste jogo é sorteada uma carta perfil que dá até 20 dicas sobre alguma coisa (lugares, pessoas ou coisas), a partir dessas dicas os jogadores tem que adivinhar de quem é o perfil em questão, a pontuação aumenta se o perfil é adivinhado com menos dicas, quanto mais dicas se utiliza para acertar o perfil, menos pontos são adquiridos (GROWGAMES, 2019). O artigo A9 teve o jogo da vida da empresa Estrela como base para o jogo de tabuleiro do estudo. O Jogo da Vida transporta elementos da realidade de um adulto para o tabuleiro, como: receber salário, comprar uma casa, casar, etc. Conforme o jogador avança com seu pino no tabuleiro novas situações cotidianas vão surgindo, algumas ele tem a obrigação de resolver, outras ele pode escolher se quer ou não quer fazer (ESTRELA, 2019). Os estudos A12 e A13 tiveram como base jogos de tabuleiro do tipo trivia como o Master também da empresa Grow. Neste tipo de jogo os jogadores precisam responder perguntas - a essência dos jogos de Trivia - para que possam andar pelo tabuleiro com suas fichas. Vence, o jogador que acertar o maior número de respostas (LUDOPEDIA, 2019).

O artigo A2 utilizou uma adaptação do jogo de tabuleiro Master Mind, que precisa apenas de dois jogadores, onde um dos jogadores é o criador de código e o outro é o separador/quebrador de código. O jogo começa com 4 pinos coloridos escolhidos entre 6 cores disponíveis. O criador de códigos escolhe um padrão de quatro pinos de código e coloca em fila. Então, o separador de código deve adivinhar o padrão na ordem. Se o separador de código corresponder à cor do padrão escolhido pelo criador, o criador de código tem que colocar pinos pretos ou brancos para dar uma dica para o separador. Um pino preto é colocado para cada pino de código que está correto na cor e posição. Um pino branco indica a existência de um pino com a cor correta, mas colocado na posição errada (MUSTAPA et al., 2018).

Em todos os estudos os jogos utilizados eram jogos de tabuleiro analógico, com peças, cartas, pinos, tabuleiro, etc. a única exceção foi o jogo do estudo A5, The Predator game, que é um jogo de tabuleiro digital. Algum tempo atrás os jogos digitais eram utilizados principalmente fora do ambiente acadêmico, mas com o passar do tempo eles vieram adquirido reconhecimento como uma ferramenta de ensino (VAN ECK, 2006). Os jogos podem manter os alunos interessados e motivados, trazendo elementos como diversão, competição e engajamento além de colaboração e cooperação para o contexto educacional (GEE, 2003). Os jogos de tabuleiro digitais são inspirados nos clássicos jogos de tabuleiro analógicos, e o *The Predator game* usa elementos de jogos analógicos como cartas, mapas, avatares em sua versão digital, sendo o jogo dividido em três mini-games focando em tópicos específicos como caça, reconhecimento de pegadas e excrementos

de animais (MUNKVOLD et al., 2015). O esquema a seguir sintetiza os jogos construídos e/ou utilizados nos estudos que compõem esta revisão.

Sistematização do jogos de tabuleiro encontrados nos artigos incluídos na revisão.

TRILHA FAMÍLIA AMAMENTA

- **Objetivo** - Jogo composto por um tabuleiro, um dado, cinco pinos, 17 cartas-perguntas com foco no conhecimento de escolares sobre aleitamento materno .
- **Como Jogar** - Não estava descrito no artigo.

A1

MASTER MIND

- **Objetivo** - Um jogo de lógica através da quebra de códigos.
- **Como Jogar** - para 2 jogadores, o jogo original começa com 4 pinos coloridos escolhidos entre 6 cores disponíveis. O criador de códigos escolhe um padrão de quatro pinos de código e coloca em fila. Então, o separador de código deve adivinhar o padrão na ordem. O jogo descrito no artigo é uma adaptação dele onde um microcontrolador Arduino Mega está sendo usado como o coração do jogo de tabuleiro mastermind. Slots de LEDs RGB são colocados em cima um invólucro moldado. A ideia é inserir um resistor no slot. O valor do resistor determinará a cor do. Se o LED RGB mudar para verde, quer dizer que o resistor está sendo colocado no slot correto. Se o LED RGB mudar para azul, o resistor correto está sendo colocado no slot errado. Mas se o LED RGB não mudar de cor, um resistor errado foi inserido no slot errado. O jogo agora está sendo jogado apenas por um jogador contra a inteligência artificial programada no microcontrolador.

A2

FAMILY NURSING GAME

- **Objetivo** - planejar um instrumento diferente para capacitar adultos acerca dos conhecimentos sobre família e sobre enfermagem de família.
- **Como Jogar** - o progresso é determinado pela capacidade de resposta do jogador/equipe às questões sobre conteúdos referentes ao cuidado da família. Cada equipe recebe um tapete com a foto de um tipo de família, associada à cor de sua equipe, a qual deverá adquirir as peças correspondentes para completá-lo. A equipe vencedora será a primeira a adquirir as seis peças do quebra-cabeça.

A3

JOGO DE TABULEIRO DE GRAMÁTICA FRANCESA

- **Objetivo** - avaliar a correção de uma forma lingüística enquanto 1) não interrompe o fluxo do jogo e 2) equilibra cuidadosamente os direitos e obrigações epistêmicos de seus pares.
- **Como Jogar** - Um jogo de corrida em que os jogadores se revezam para jogar os dados, mover seu peão ao longo do tabuleiro, ler a palavra escrita no espaço em que param no tabuleiro e linguisticamente manipular essa palavra de uma maneira particular, dizendo em voz alta. As palavras escritas no tabuleiro são infinitivos de verbos franceses, e os alunos têm que formar o imparfait (ou seja, pretérito) desses verbos. Cada infinitivo verbal tem que ser conjugado no imparfait para uma determinada pessoa gramatical, que é determinada pelo número rolado com os dados. Por exemplo, se o número um sair no dado, o jogador teria que formar a primeira pessoa do singular do verbo, se sai o número 2 é na segunda pessoa do singular e assim sucessivamente.

A4

THE PREDATOR GAME

- **Objetivo** - Tornar os alunos mais curiosos sobre o que é um predador, como ele parece, o que come, como vive, etc. Permitindo uma exploração do mundo das montanhas Børge, bem como jogar mini-jogos mais instrutivos.
- **Como Jogar** - É um jogo de tabuleiro digital de turnos. O jogador faz o papel de um urso, um lobo, um lince ou um wolverine e para ganhar o jogo ele / ela precisa encontrar comida, resolver quebra-cabeças e tarefas, e encontrar o seu companheiro.

A5

DROGAS: JOGANDO LIMPO

- **Objetivo** - Promover educação em saúde para cegos abordando a temática das drogas psicoativas.
- **Como Jogar** - Não estava descrito no artigo.

A6

(IN)DICA-SUS

- **Objetivo** - Propiciar um ambiente lúdico para a aprendizagem sobre a política de saúde do Brasil. Promover momentos de ensino-aprendizagem sobre a gestão do SUS, para estudantes de graduação da área da saúde e interessados em geral, mediados pela emoção, criatividade, descontração, envolvimento, motivação e participação ativa desencadeada pelo jogo.
- **Como Jogar** - Os jogadores decidem entre si quem começará o jogo, que passará a ser o mediador. O mediador pega a primeira cartela da pilha e diz aos jogadores qual a sua categoria (Perfil 4: coisa, lugar, pessoa ou ano; (IN)DICA-SUS: SUS-Coisa; SUS-Lugar; SUS-Tempo ou Atores-no-SUS), colocando a ficha amarela sobre a respectiva casa do tabuleiro. O jogador sentado à esquerda do mediador escolhe um número de 1 a 20, no Perfil 4, ou de 1 a 10 (IN)DICA-SUS, e, em seguida, coloca uma ficha vermelha sobre a casa no tabuleiro de mesmo número. O mediador lê em voz alta a dica com o número escolhido pelo jogador. Após a leitura da dica, o jogador que a escolheu tem direito a dar um palpite sobre a identidade da cartela, dizendo em voz alta quem ou o quê ele pensa estar retratado nela. Caso o jogador não queira dar seu palpite, ele simplesmente passa a vez ao jogador à sua esquerda.

A7

PERFIL QUÍMICO

- **Objetivo** - Jogo educativo com o objetivo de ensinar os jogadores partindo de um conhecimento prévio, aliando a função lúdica com a função educativa, organizando a estrutura cognitiva do aluno, de modo a favorecer a acomodação dos conceitos trabalhados.
- **Como Jogar** - Os participantes dispõem de um tabuleiro com um percurso determinado a ser percorrido, ganhando o jogo quem percorrer esse trajeto primeiro. Em cada canto do tabuleiro há um retângulo que informa o tipo de carta a ser sorteada. No perfil químico cada retângulo, em um total de 4, refere-se a um tipo de perfil a ser trabalhado durante o jogo. Os perfis apresentados são ELEMENTO QUÍMICO, CIENTISTA, SUBSTÂNCIA E LABORATÓRIO.

A8

Evolução da vida na Terra

- **Objetivo** - divulgar a importância histórica e científica da Bacia de Itaboraí aos participantes da Semana Nacional de ciência e tecnologia (estudantes e moradores dos arredores), a fim de conscientizá-los e motivá-los a valorizar e preservar o Parque Paleontológico de São José. Este jogo de tabuleiro foi concebido com o objetivo de fazer os participantes, em número de seis, perceberem as modificações ocorridas na biota terrestre durante a evolução da Terra e, neste contexto, entender em que momento deste processo evolutivo os fósseis da bacia de Itaboraí se encontram.
- **Como Jogar** - este jogo é composto por uma sequência de casas que se inicia no Arqueano, quando surgiram as primeiras formas de vida, chegando aos dias atuais. Diversas casas exibem imagens de fósseis representativos dos períodos geológicos, com informações associadas a cada uma, ressaltando uma novidade evolutiva (ex. aparecimento da mandíbula), indicando o momento do aparecimento de determinado grupo ou os períodos em que a Terra foi assolada por uma extinção. Em todas as casas com imagens há uma bonificação ou uma penalidade. Sendo as extinções eventos catastróficos, as penalidades estão associadas somente a estas casas. As bonificações ou penalidades envolvem o avanço ou recuo no deslocamento pelas casas.

A9

OF COURSE!

- **Objetivo** - trabalhar com os estudantes sobre os elementos que interferem no design instrucional de um curso, os elementos pertinentes à criação de um curso a distância e com os elementos que interferem na criação de um curso como mercado e público alvo.
- **Como Jogar** - de 2 a 4 jogadores, os jogadores rolam o dado para ver qual percurso irão seguir. Com o percurso definido os jogadores jogam cartas dos temas elementos pedagógicos, materiais, avaliação e administração e com essas cartas devem projetar o esqueleto de um curso a distância.

A10

JOGO VISANDO À PREVENÇÃO DE DOENÇAS PARASITOLÓGICAS

- **Objetivo** - ensinar hábitos de saúde que promovam a prevenção de parasitoses intestinais.
- **Como Jogar** - O jogo é composto por um tabuleiro de 53 casas, pelas quais os jogadores vão passando de acordo com o resultado obtido nos dados e na sequência determinada pelo texto contido nelas. A vitória é conquistada pelo participante que primeiro percorrer todas as etapas do jogo. A partida começa na área referente à residência da criança, onde estão representadas as atividades de colocar o calçado e cortar as unhas. O trajeto segue em direção à escola, onde a criança passa pela tarefa de lavar as mãos. Na sequência, o jogador se dirige à praça, onde se aborda a questão de lavar os alimentos. Nos trajetos de deslocamento, aparecem situações como conversas entre amigos e distribuição de panfletos, onde são abordados novamente os quatro hábitos de saúde. Além disso, estão presentes quatro casas de Carta Surpresa (figura 2), onde se deve retirar uma carta em que aparecem os quatro hábitos de saúde, sendo o jogador premiado com o avançar de casas. Também está presente o ato de andar descalço, que é considerado uma infração, e punido com retrocesso no trajeto do jogo. Outro recurso utilizado como elemento motivador é a carta Escolha Saudável (figura 3), onde são apresentadas situações em que o participante deve optar por tomar uma decisão saudável – lavar o alimento antes de comê-lo – ou uma não saudável – ir brincar na sarjeta. Se o jogador optar pela decisão saudável, será recompensado avançando algumas casas, caso contrário, ele retrocederá no jogo.

A11

EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PUÉRPERAS

- **Objetivo** - Discutir em grupos de puérperas, temas relacionados à amamentação, como cuidados com as mamas, traumas mamilares e direitos da mãe que trabalha, bem como conteúdos relativos aos cuidados com o RN como curativo do coto umbilical, higiene corporal, banho de sol, vestuário, teste do pezinho, cólica e choro.
- **Como Jogar** - O número mínimo de jogadores é 4, e o máximo, 12, formando-se duplas, Cada participante ou dupla retira uma carta e, se acertar a questão, caminha no tabuleiro o número de casas correspondente à soma de pontos obtida no lançamento dos dados. Ganha o jogo aquele(s) que chegar(em) primeiro ao final do percurso.

A12
A13

Fonte: elaborado pelas autoras.

Embora os jogos apresentados sejam voltados de alguma forma para a educação, o público alvo deles era bem diverso, variava de estudantes de diferentes níveis de ensino, até pessoas que não tinham nenhuma relação com escolas ou universidades. Os artigos A2, A7, A8 tinham foco em estudantes de graduação, os estudos A1, A4, A5, A9 e A11 tinham como público-alvo crianças e adolescentes do ensino básico, no A10 pessoas envolvidas com a criação e construção de cursos à distância eram seu público. Os outros jogos relatados nos artigos tinham ainda como público mulheres grávidas, enfermeiros e visitantes de eventos diversos. Ambos os trabalhos A12 e A13 utilizaram o mesmo jogo de tabuleiro em sua pesquisa.

Com relação a finalidade dos jogos de tabuleiro utilizados nos estudos, foi possível dividir os estudos em três categorias conforme a tabela abaixo.

Categorias com relação a finalidade dos jogos de tabuleiro

Categorias	Estudos
1 - Jogos com o objetivo de ensinar alguma temática nova	A5, A9, A10, A12, A13
2 - O jogo objetiva aplicar, ampliar ou consolidar conhecimentos adquiridos anteriormente	A1, A2, A4, A8, A11
3 - Testagem do jogo para ver se funcionaria como ferramenta de aprendizagem, focando no que poderia mudar, se poderia auxiliar o aprendizado lúdico e nas sensações dos jogadores ao utilizá-lo	A3, A6, A7

Fonte: elaborado pelas autoras.

O jogo do artigo A4, embora tenha como objetivo revisar e praticar a conjugação correta dos verbos *imparfait* da língua francesa, não é o foco da análise do artigo. O foco da análise é o comportamento dos alunos. Como eles se comportam, como discutem o certo ou errado das formas verbais, e como os alunos corrigem os colegas que erram durante o jogo (KONZETT, 2015).

O artigo A2 trabalha de uma forma bem diferente de todos os outros artigos, em todos os outros artigos o jogo é criado e as pessoas que jogam é que vão aprender algo, ampliar ou consolidar conhecimentos, etc. No artigo A2 os alunos utilizam os conhecimentos apreendidos durante as aulas de engenharia elétrica para construir um jogo. Eles construíram um jogo de tabuleiro através de componentes elétricos e eletrônicos da engenharia, adaptando o jogo já existente Master Mind (MUSTAPA et al, 2018). Esta foi a forma mais diferente de se trabalhar com o jogo de tabuleiro e mostrou-se tão rica quanto a forma clássica de usar um jogo já criado para ensinar algo a alguém.

Discussão

As formas de se utilizar os jogos de tabuleiro na educação não variaram muito, pois a maioria dos estudos, utilizou um jogo criado com uma temática específica para ensinar alguma coisa aos jogadores, ou ampliar e consolidar conhecimentos adquiridos anteriormente em aulas regulares, ou em materiais de consulta como textos, vídeos, etc. Inclusive foi relatado o uso do jogo de tabuleiro apenas como um material pedagógico de apoio, tendo a necessidade de outros tipos de materiais para um ensino mais completo.

Na teoria do desenvolvimento cognitivo, a aprendizagem perpassa a experiência da criança com o objeto e o meio ambiente, no qual ocorre um processo de desequilíbrio e recuperação do equilíbrio a partir da adaptação, assimilação e acomodação (MARTINS et al., 2018, p. 9).

O aprendizado da criança é facilitado pelo uso de ferramentas educacionais no formato de jogos, pois estes ajudam a construir esquemas e a apreender conhecimentos na memória (BASKALE e BAHAR, 2011). Nos casos dos artigos A1, A9, A10 e A11 existe um conteúdo prévio apresentado antes do jogo e que ao mesmo tempo o complementa, sendo que este conteúdo anterior ao jogo é que vai iniciar o processo de equilíbrio e por conseguinte o jogo pode ser utilizado para o desenvolvimento cognitivo resultando na acomodação do conhecimento (MARTINS et al., 2018). Em todos estes estudos foi relatado que o jogo de tabuleiro, em conjunto com outras atividades ou conteúdos prévios, é uma boa ferramenta para a aprendizagem e útil para rever os conceitos sobre um tema. Além de uma eficiente ferramenta de revisão que auxilia a resumir e reforçar conceitos essenciais. (MOSELEY, 2011).

No entanto, mesmo os outros artigos que utilizaram apenas o jogo de tabuleiro sem um material de apoio, relataram que o jogo cumpriu seus objetivos e que os participantes conseguiram consolidar e até mesmo aumentar seus conhecimentos referentes ao assunto abordado pelo jogo de tabuleiro. A utilização de tecnologias lúdicas com jovens e adultos, em geral, trazem consigo resultados positivos e bastante animadores (MARIANO et al., 2013). Em adição, materiais educativos são elementos que facilitam e complementam a prática pedagógica. Os jogos em especial são materiais recebidos com aprovação e entusiasmo por parte dos participantes (BARBOSA, 2010).

Esse bom desempenho relatado nos artigos dos jogos de tabuleiros quando voltados a educação pode ocorrer devido à diversas características inerentes aos mesmos. Colaboração e comunicação, características comuns a jogos em grupos, que é o caso dos jogos de tabuleiros, são incentivadas e aprimoradas através do trabalho em grupo (MOSELEY, 2011). De acordo com Rosadas (2012) o jogo é um processo interativo e por esse motivo facilita a aquisição e aplicação de conhecimentos e habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras.

A oportunidade para discussão durante o jogo aumenta o interesse e a motivação, facilita a assimilação de conceitos, devido à estimulação do processo cognitivo, permite a expressão de opiniões, esclarece conteúdos, reforça a aprendizagem, além de gerar um desenvolvimento dinâmico da linguística. Mais ainda, a competição inerente aos jogos garante o seu dinamismo, propiciando um interesse e envolvimento do aluno, contribuindo ainda mais para seu desenvolvimento social, intelectual e afetivo, aumentando o senso de responsabilidade e cooperação entre os participantes dos jogos (ROSADAS, 2012, p. 265).

A competição também pode ser citada pois o espírito competitivo estimula os jogadores e podem ser aliados para intensificar o potencial educativo dos jogos de tabuleiro, como explica Martins *et al.* (2018, p.2) “As teorias construtivistas corroboram o potencial educacional dos jogos no desenvolvimento cognitivo da criança, estimulado pelo espírito competitivo e a interação com adultos e pares mais capazes que ela”.

Outra característica que pode ser citada como responsável pelos resultados positivos nas intervenções com jogos de tabuleiros, é a participação ativa dos jogadores no processo de ensino-aprendizagem. O jogador é estimulado a pensar, a tomar decisões, a buscar respostas e fazer perguntas, saindo do papel de um mero repositório de um conteúdo sendo exposto e o jogo não faz apenas o papel de um mero transmissor de informação. No jogo educativo, o indivíduo se envolve de forma direta na tomada de decisão, ao contrário do que ocorre no processo de ensino e aprendizagem tradicional onde, muitas vezes, as respostas são dadas sem o estímulo do raciocínio (SWARD et al., 2008). Tezani (2006, p. 6) aponta que os jogos em geral “proporcionam ambientes desafiadores, capazes de estimular o intelecto proporcionando a conquista de estágios mais elevados de raciocínio”.

O lúdico também é uma característica inerente ao jogo que auxilia muito na educação, o benefício da ludicidade no processo de aprendizagem é fato consumado sendo muito estudado e utilizado por diversos educadores e pesquisadores, como afirma Piaget (1978, p. 45), “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. Ainda, a ludicidade pode, de acordo com Bittencourt (2019, p. 79), “ser utilizada como forma de sondar, introduzir ou reforçar os conteúdos, fundamentados nos interesses que podem levar o aluno a sentir satisfação em descobrir um caminho interessante no aprendizado.

Conclusão

Nesta revisão integrativa foram encontrados 13 artigos que cumpriam os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Estes trabalhos foram analisados e organizados no decorrer do texto. Em todos os trabalhos o jogo de tabuleiro cumpriu seus objetivos iniciais, mostrando dessa forma que o jogo de tabuleiro é uma ferramenta eficaz e propicia para o aprendizado, podendo, portanto, ser bem explorada no âmbito educacional. Podendo ser acompanhada de atividades extras para reforçar, ou complementar o aprendizado.

A maioria dos jogos utilizados nos artigos ensinava alguma temática escolar ou referente a algum curso. A partir desta revisão pôde-se perceber que a forma mais comum e tradicional de se utilizar um jogo de tabuleiro na educação foi desenvolver um jogo de tabuleiro personalizado para ensinar algo enquanto o jogador (que pode ser o aluno ou o aprendiz) o está jogando. Sendo que na maioria dos estudos, o jogo era feito para ser a ferramenta que ensinava ao jogador. E apenas um trabalho se diferenciou nesse quesito, uma vez que ele não utilizava o jogo para ensinar e sim utilizava os conhecimentos apreendidos pelo aluno para que eles tivessem a capacidade de criar um jogo de tabuleiro. Outros, embora o jogo utilizado ensinasse algo, usaram o jogo de tabuleiro para analisar o comportamento dos jogadores enquanto jogavam. Essas maneiras diferentes de se utilizar o jogo na educação precisam ser mais exploradas, poucos trabalhos presentes nessa revisão utilizaram o jogo de uma forma diferente para ensinar ou trabalhar conteúdo e essas formas de utilização se mostraram tão ricas quanto a tradicional.

Seria interessante que mais estudos usassem a aplicação de conhecimentos prévios na construção de jogos com outros tipos de conhecimentos, além dos de engenharia elétrica presentes em um dos estudos dessa revisão. Algo equivalente a quando o desenhista faz um desenho, e para conseguir completá-lo de forma satisfatória o desenhista acaba trabalhando com a luz e a sombra, com a perspectiva, com as cores, etc. aprendendo, por fim, pela prática e repetição.

A não inclusão de estudos no formato de trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses é uma limitação desta revisão. Estes estudos não foram incluídos por fazerem parte de bases de pesquisa específicas não abrangidas neste trabalho. Percebeu-se também uma lacuna em publicações não brasileiras sobre o tema, na seleção final de trabalhos mais de dois terços dos trabalhos eram brasileiros. Em trabalhos futuros seria interessante incluir mais idiomas, ampliar as bases de dados e incluir bancos de teses e dissertações para a inclusão de outras publicações além dos trabalhos indexados. Sugere-se o uso e a ampliação de estudos sobre jogos de tabuleiro como ferramentas educacionais além de pensar na forma de se utilizar esse tipo de jogo no ambiente educacional.

Referências

BARBOSA, S. M.; ARAGÃO, F. L. D.; PINHEIRO, A. K. B.; PINHEIRO, P. N. C.; VIEIRA, N. F. C. Jogo educativo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às DST/AIDS. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 25-40, 2010.

BASKALE H.; BAHAR Z. Outcomes of nutrition knowledge and healthy food choices in 5- to 6-year-old children who received a nutrition intervention based on Piaget's theory. **Journal Spec Pediatric Nurs.**, v.16 n.4, p.263-279, 2011.

BERGQVIST, L. P.; BASTOS, A. C. F. A utilização de atividades lúdicas na divulgação da importância do Parque Paleontológico de São José, Itaboraí/RJ. **Brazilian Journal of Geology**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 366–374, 2011.

BITTENCOURT, Z. A. **Pacto Nacional pela alfabetização na idade certa**. São Paulo: Paco Editorial, 2019.

BOTELHO, L.; CUNHA, C. J.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v.5, n. 11, p. 121-136, maio-ago. 2011.

CARVALHO, E. F. F.; BRAGA, P. E. T. O jogo de tabuleiro como uma estratégia auxiliadora para o ensino de Zoologia, com s para as serpentes. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 202-217, 2013.

CAVALCANTI, E. L. D.; SOARES, M. H. F. B. O ludismo e avaliação da aprendizagem: possibilidades para o ensino de química. In: XV Encontro Nacional de Ensino de Química. **Anais**. Brasília: UnB, 2010, p. 213-235.

DIAS CAVALCANTI, E. L. et al. Perfil Químico: debatendo ludicamente o conhecimento científico em nível superior de ensino. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, Tandil, v. 7, n. 1, p. 73–85, 2012.

ESTRELA. **Jogo da Vida**. 2019. Disponível em: <https://blog.estrela.com.br/como-jogar-jogo-da-vida/> , acesso em: 03 ago. 2021.

FERNANDES, C. S. et al. Family Nursing Game: Desenvolvendo um jogo de tabuleiro sobre Família. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 33–37, 2016.

FONSECA, L. M. M. et al. Utilizando a criatividade na educação em saúde em alojamento conjunto neonatal: opinião de puérperas sobre o uso de um jogo educativo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 53, n. 2, p. 301–310, 2000.

FONSECA, L. M. M.; SCOCHI, C. G. S.; MELLO, D. F. DE. Educação em saúde de puérperas em alojamento conjunto neonatal: aquisição de conhecimento mediado pelo uso de um jogo educativo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 166–171, 2002.

GEE, J. P. **What video games have to teach us about learning and literacy**. New York: Palgrave/Macmillan, 2003.

GROWGAMES. **Jogo perfil**. 2019. Disponível em: <http://www.growgames.com.br/Jogos/Perfil>, acesso em: 03 ago. 2020.

GUERRREIRO, M. A. **Os efeitos do Game Design no processo de criação de Jogos Digitais utilizados no Ensino de Química e Ciências - O que devemos considerar?** Bauru: Dissertação (mestrado), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, 2015.

KONZETT, C. Who Says What's Correct and How Do You Say It? Multimodal Management of Oral Peer-Assessment in a Grammar Boardgame in a Foreign Language Classroom. **Novitas ROYAL Research on Youth and Language**, Ankara, v.9, n. 2, p.157-173, 2015.

LUDOPEDIA. **Ranking de jogos**. 2019. Disponível em: <https://www.ludopedia.com.br/ranking>, acesso em: 21 jul. 2021.

MARIANO, M. R.; REBOUÇAS, C. B. DE A.; PAGLIUCA, L. M. F. Jogo educativo sobre drogas para cegos: construção e avaliação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 930–936, 2013.

MARTINS, F. D. P. et al. Effect of the board game as educational technology on schoolchildren's knowledge on breastfeeding. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, 2018.

MOSELEY, A. Pass go quickly: Use of a board game to provide efficient and effective training in course design concepts. In: 5th European Conference on Games-based Learning. **Anais**. Atenas: Publons, 2011, p. 404-411.

MUNKVOLD, R.; CURDA, G.; SIGURDARDOTTIR, H. The Predator game: A web based resource and a digital board game for lower grade school, focusing on the four biggest predators in Norway. In: 9th Proceedings of the European Conference on Games-based Learning. **Anais**. Norway: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2015, p. 395-401.

MUSTAPA, R. F. et al. Engineering is fun: Embedded CDIO elements in electrical and electronic engineering final year project. In: 9th International Conference on Engineering Education, IEEE. **Anais**. San Diego: ICEED, 2017, p. 1-6.

OLIVEIRA, S. O.; SOARES, M. H. F. B.; VAZ, W. F. Banco Químico: um jogo de tabuleiro, cartas, dados, compras e vendas para o ensino do conceito de soluções. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 37, p. 285-293, 2015.

PEREIRA, R. F; FUSINATO, P. A. et al. LUDOASTRONOMIA: Um jogo de tabuleiro para o ensino de Astronomia. In: XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física. **Anais**. Manaus, 2011, p. 35-44.

PETTICREW, M. Roberts, H. **Systematic reviews in the social sciences: a practical guide**. Malden: Blackwell Publishing Ltd., 2006.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogos e sonhos imagem e representação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.

PIRES, M. R. G. M.; GUILHEM, D.; GÖTTEMS, L. B. D. Jogo (IN)DICA-SUS: estratégia lúdica na aprendizagem sobre o Sistema Único de Saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 379–388, 2013.

ROSADAS, C. Quem sou eu? Jogo dos vírus: uma nova ferramenta no ensino da virologia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, p. 264–268, 2012.

SOUZA, S. R. HÜBNER, M. M. C. Efeitos de um jogo de tabuleiro educativo na aquisição de leitura e escrita. **Acta Comportamentalia**, Guadalajara, v. 18, p. 215-242, 2010.

SWARD K. A.; RICHARDSON, S.; KENDRICK, J. MALONEY, C. Use of a webbased game to teach pediatric content to medical students. **Ambulatory Pediatrics**, Los Angeles, v.8, n. 6, p.354-359. 2008.

TEZANI, T. C. R. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. **Educação em Revista**, Marília, v.7, n.1/2, p. 1-16. 2006

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 11, n. 22, p. 281–294, 2007.

VAN ECK, R. Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. **Educause review**, Denver, v. 41, n. 2, p. 16-31, 2006.

ZIMMERMAN, E. Narrative, Interactivity, Play, and Games. In: Wardrip-Fruin, Noah; Harrigan, Pat (Orgs.). **First Person: New Media as Story, Performance, and Game**. Cambridge MA: MIT Press, 2004, p. 154-164.

Submetido: 06/07/2022

Aceito: 22/12/2023