

ZOOCIÊNCIAS NA ESCOLA

O Uso de Jogos Didáticos no Ensino de Doenças Intestinais Causadas por Protozoários *Entamoeba histolytica* e *Giardia duodenalis*

Sinara Silva Romeiro^{1*}, Patrícia de Lima Paula¹ & Florence Mara Rosa¹

¹Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil.

*E-mail para correspondência: s.romeiro@hotmail.com

RESUMO

O ensino das doenças parasitárias tornou-se algo essencial e de extrema relevância na sala de aula, principalmente por se fazerem presentes no cotidiano dos alunos e da comunidade na qual estão inseridos. Geralmente as doenças intestinais exibem sintomas que estão fortemente ligados a quadros de diarreia e desnutrição, fazendo com que o desenvolvimento físico e intelectual da criança e do adolescente seja prejudicado. Neste sentido, foi desenvolvido um trabalho com os escolares no intuito de levar conhecimento sobre os principais protozoários que podem infectar o homem, bem como as medidas de controle. Além dos métodos tradicionais de ensino, também foram utilizados jogos didáticos como uma forma de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem sobre o tema abordado. A atividade foi realizada com 20 alunos do 7º ano do ensino fundamental, no qual o tema "seres vivos" é abordado, em especial, os temas protozoários e helmintos. Durante o decorrer das aulas, por meio do uso de metodologias alternativas (jogos didáticos), foi perceptível o quanto os discentes estavam envolvidos na realização das tarefas propostas e faziam indagações além dos conteúdos abordados. Diante dos resultados obtidos, verificou-se que a aplicação de atividades diferenciadas é de extrema importância para as inovações em sala de aula. Neste contexto, foi observada a função educativa do jogo didático durante sua aplicação com os alunos, notando que tais atividades favoreceram a aquisição e retenção de conhecimento bem como a satisfação por parte dos alunos.

Palavras-chave: Doenças parasitárias, Ensino, Prevenção.

ABSTRACT

The use of didactic games in the teaching of intestinal diseases caused by protozoans *Entamoeba histolytica* and *Giardia duodenalis*. The teaching of parasitic diseases has become essential and extremely relevant in the classroom, mainly because they are present in the daily lives of students and community in which they are inserted. In general, intestinal diseases exhibit symptoms that are strongly linked to diarrhea and malnutrition, causing prejudices to the physical and intellectual development of children and adolescents. In this sense, a work was developed with the students in order to bring knowledge about the main protozoa that can infect man as well as the control measures. In addition to traditional teaching methods, didactic games were also used as a way to aid in the teaching and learning process on the subject. The activity was carried out with 20 students from the 7th year of elementary school, in which the theme "living beings" is approached, in particular, the protozoan and helminth themes. During the course of the classes, with the use of alternative methodologies (didactic games), it was noticeable how much the students were involved in the accomplishment of the proposed tasks and made inquiries beyond the contents approached. In view of the obtained results, it was verified that the application of differentiated activities is important to innovations in the classroom. In this context, it was observed the educational function of the didactic game during its application with the students, noting that such activities favored the acquisition and retention of knowledge as well as the satisfaction of the students.

Keywords: Parasitic diseases, Prevention, Teaching.

INTRODUÇÃO

As infecções parasitárias intestinais são globalmente endêmicas e representam um sério problema de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento (Forson et al., 2018). Fatores ambientais, sociais, econômicos e condições precárias de saneamento básico bem como a falta de higiene contribuem para a alta prevalência das doenças intestinais principalmente nos países tropicais e subtropicais (Yvanna et al., 2019). As infecções parasitárias intestinais têm como agente etiológico os helmintos e protozoários e podem afetar o desenvolvimento físico e cognitivo, principalmente de crianças e adolescentes (Lima et al., 2010). Estima-se que aproximadamente 3,5 bilhões de pessoas estejam infectadas por protozoários intestinais, contudo tais infecções ainda continuam negligenciadas e subestimadas (Cosmos & Jhon, 2015). Dentre os principais protozoários intestinais que acometem humanos estão *Giardia duodenalis* Kunstler, 1882, *Entamoeba histolytica* Loch, 1875 e os Coccídios (Incani et al., 2017). Nos países em desenvolvimento, a transmissão hídrica assume uma importância epidemiológica, pois em muitas regiões a água destinada ao consumo da população não é devidamente tratada (Incani et al., 2017). Considerando os surtos de gastroenterites associado à veiculação hídrica, juntamente com os rotavírus, os protozoários *G. intestinalis* e *Cryptosporidium* (Coccídio) são os principais agentes enteropatogênicos responsáveis por diarreia (Neves, 2016).

No Brasil, as infecções por protozoários intestinais apresentam uma grande variação no número de pessoas infectadas, as maiores prevalências encontram-se justamente em áreas onde há uma maior deficiência de saneamento básico e as crianças em idade escolar são as mais afetadas. De acordo com Pimenta et al. (2002), a ausência de saneamento básico reflete diretamente nos setores econômicos, políticos e sociais. A saúde e o saneamento são fatores indissociáveis, pois onde existem adequados sistemas de saneamento, há saúde, e onde as condições de saneamento são deficientes, há proliferação de doenças. Embora exista tratamento barato e seguro, as taxas de reinfecção ainda são elevadas. A deficiência do nosso sistema de saúde, aliada à falta de um programa de educação sanitária, colaboram para a manutenção da doença principalmente nas populações menos favorecidas. Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde recomenda a participação da população no controle de parasitoses de forma dinâmica e consciente. A escola é um local adequado para o envolvimento da população no controle de doenças parasitárias e as crianças são fundamentais nesse processo.

A educação que visa aspectos da saúde no controle das parasitoses é de grande relevância (Almeida et al., 2012; Grimes et al., 2013; Nascimento et al., 2013). Neste âmbito, a educação pode promover mudanças no ser humano, tanto no sentido de fazê-lo entender sua realidade quanto a tomar

decisões isoladas ou em conjunto com outros para resolver ou modificar situações e, assim, melhor organizar sua vida ou suas ações e avaliá-las de forma crítica (Santos, 2006). Através da educação (seja ela formal ou não formal) é possível construir um conhecimento, que seja capaz de favorecer a promoção e manutenção da saúde e que ainda seja capaz de permitir o exercício da cidadania (Lima et al., 2010; Silva et al., 2013).

Diante do exposto, é importante propor e desenvolver atividades que contemplem temas relacionados à saúde e ao bem-estar da população, especialmente da comunidade escolar. Uma possibilidade de sensibilização dos alunos seria a utilização de atividades lúdicas, tais como teatro, jornais informativos, histórias em quadrinhos e jogos didáticos (Almeida, 2007; Moran, 2008), que auxiliam no aprendizado de diversos conteúdos de maneira mais prazerosa. As intervenções educativas podem estimular ações que contribuam para uma melhor forma de ensino sobre doenças parasitárias, com consequentes resultados positivos na aprendizagem do aluno, o que contribuirá também para a prevenção desse tipo de infecções (Toscani et al., 2007).

Sendo assim, o presente estudo visa trabalhar os temas Giardíase e Amebíase de forma lúdica no ambiente escolar, conduzindo os alunos a uma reflexão crítica sobre tais doenças, tentando assim, confeccionar e divulgar o ensino por meio da utilização de jogos didáticos que possam auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem em Ciências.

MATERIAL E MÉTODOS

Público alvo

No intuito de proporcionar, auxiliar e promover o ensino-aprendizagem sobre as doenças causadas por *E. histolytica* e *G. duodenalis*, a presente atividade foi desenvolvida em uma escola pública do município de Teixeira de Freitas - Bahia com 20 alunos do 7º ano do ensino fundamental, no turno matutino. O tema abordado foi “seres vivos”, em especial protozoários e helmintos, que são agentes etiológicos das principais doenças parasitológicas.

Sondagem prévia sobre o tema

Neste momento foi realizada uma sondagem prévia da turma, no intuito de verificar o conhecimento dos alunos sobre: as características que compõem estes seres; quais as possíveis doenças que podem causar; medidas de combate a estas doenças; qual o habitat dos protozoários, entre outras

indagações que surgiram. Essa sondagem ocorreu através de conversa (perguntas e respostas) com os discentes. Dessa forma, verificou-se também questões relacionadas aos temas Giardíase e Amebíase. Após essa conversa, foi possível avaliar o grau de conhecimento que os alunos possuíam acerca das doenças parasitárias.

Aula expositiva

A aula expositiva abordou as principais características dos protozoários, formas de transmissão, quais doenças podem ser causadas por estes parasitos e as suas manifestações clínicas, assim como os principais métodos de prevenção de possíveis doenças. Para esta finalidade foram usados recursos de áudio e vídeo. Ao término da apresentação dos conteúdos, foi exibido e proposto aos discentes um roteiro com as seguintes atividades:

Atividades para fixação do conhecimento

Breve pesquisa a ser realizada em casa, na biblioteca ou na internet sobre o tema discutido em sala, pois no dia seguinte ocorreria a aplicação de uma tarefa. A ideia da pesquisa foi incentivar, melhorar e familiarizar os estudantes acerca do tema proposto.

Aplicação do jogo educativo

Após a realização da pesquisa foi apresentado aos estudantes o jogo “Conhecendo as parasitoses do Brasil” (Silva & Dantas, 2014), este jogo é composto por perguntas e respostas sobre as diversas doenças causadas por parasitos (daí a importância de se fazer uma breve pesquisa). Porém, para esta turma, o jogo foi adaptado (Figuras 1 e 2), onde as cartas utilizadas foram: cartas azuis continham perguntas sobre protozoários, cartas amarelas sobre *Entamoeba histolytica*, nas verdes havia questões sobre *Giardia intestinalis*, e as vermelhas continham curiosidades sobre o tema. O objetivo do jogo foi facilitar o aprendizado dos discentes sobre os protozoários causadores de doenças intestinais *E. histolytica* e *G. duodenalis*, como também uma forma de auxiliar na fixação do assunto explanado anteriormente.

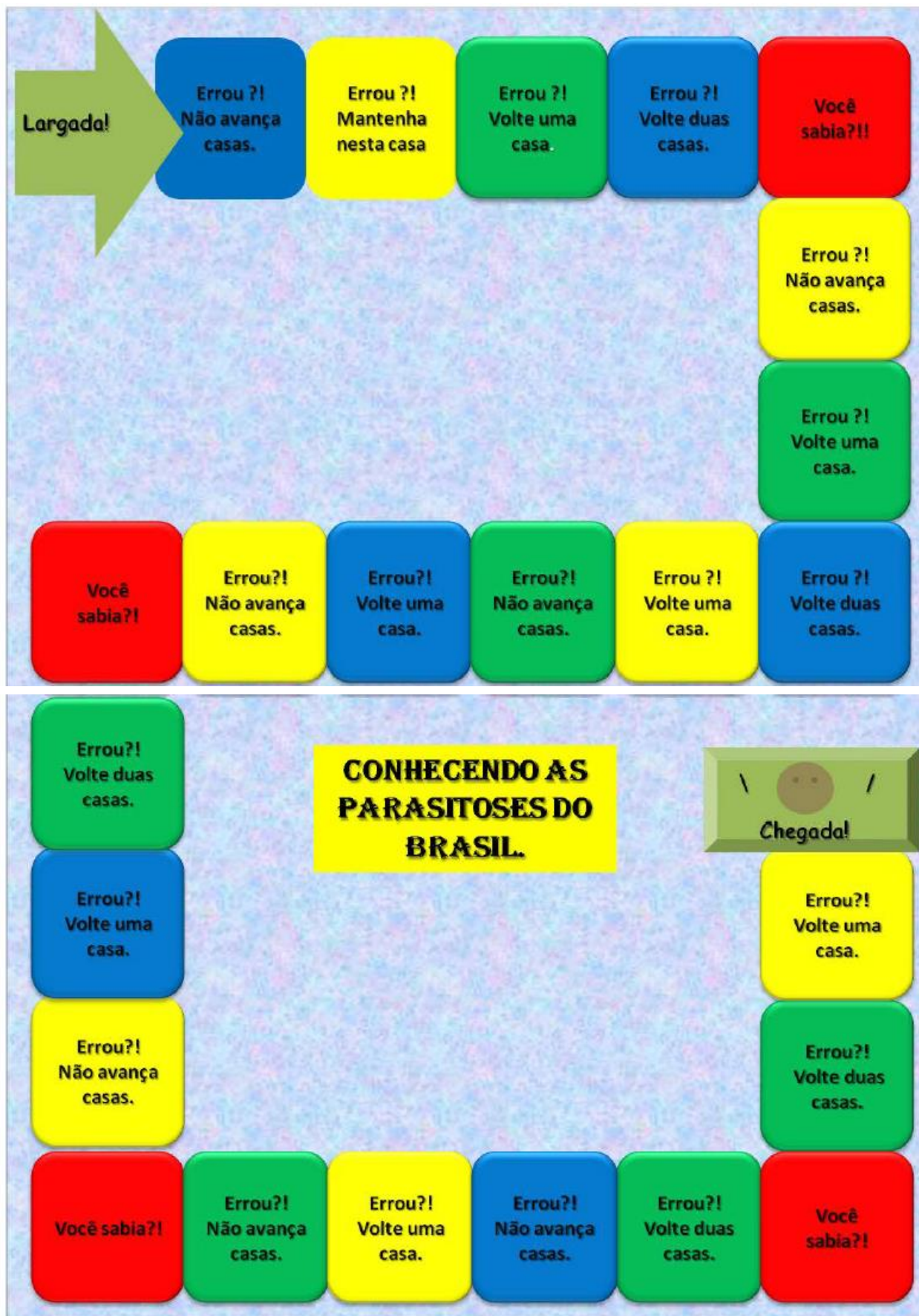
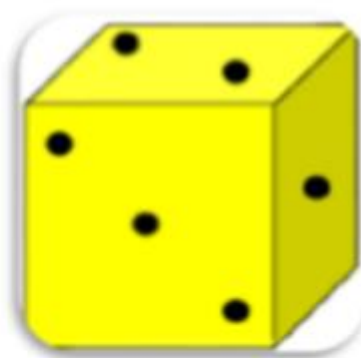


Figura 1. Tabuleiro adaptado do jogo “Conhecendo as parasitoses do Brasil” (Silva & Dantas, 2014), onde constam os quadrados azuis (protozoários), amarelos (*Entamoeba histolytica*), verdes (*Giardia intestinalis*) e vermelhos (curiosidades sobre o tema).



O termo protozoário é originado do grego e significa “animais primitivos ou primeiros animais”.
Certo
Errado

A *Entamoeba histolytica* é um protozoário?
Sim
Não

A giárdia é uma doença intestinal, porém não é causada pelo protozoário flagelado *Giardia lamblia*.
Certo
Errado

Você sabia?!
Que uma pessoa pode conter, desde uma até centenas de *Ascaris* parasitando e se alimentando.

Figura 2. Pinos para localização de cada jogador no tabuleiro e dado para a pontuação que irá indicar a qual carta o jogador irá responder. Exemplos de cartas utilizadas no jogo: azuis (sobre protozoários), amarelas (sobre *Entamoeba histolytica*), verdes (sobre *Giardia intestinalis*) e vermelhas (curiosidades sobre o tema).

Atividades desenvolvidas pelos próprios alunos

Após se familiarizarem com os temas, os alunos propuseram formas de apresentar aos demais colegas, maneiras de prevenir e controlar as doenças parasitárias (Giardiase e Amebíase). Neste momento eles poderiam criar cartilhas, maquetes, jogos, vídeos, paródias, histórias em quadrinhos, oficinas, entre outras ferramentas que contribuíssem para a aprendizagem dos demais colegas.

Encerramento das tarefas

Culminou com as apresentações das propostas de cada grupo para a turma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 20 alunos presentes na turma, apenas dois relataram, porém de forma vaga, sobre o que são os protozoários. Três alunos se mostraram indiferentes e o restante da turma não sabia sobre as doenças causadas por *E. histolytica* e *G. duodenalis*.

Assim, tomando como base as respostas dos alunos, iniciou-se uma aula expositiva, de maneira a explicar e exemplificar os conceitos pertinentes ao tema. As aulas expositivas, apesar de sofrerem algumas críticas, ainda são de grande relevância para o ensino de Ciências, visto que é uma ferramenta importante na educação, pois proporciona momentos em que o diálogo entre professor e aluno deve acontecer. Porém, cabe ressaltar que em alguns momentos é preciso inserir novas metodologias com o objetivo de favorecer ainda mais os processos de ensino e aprendizagem, visto que as atividades baseadas em metodologias diferenciadas (jogos didáticos, histórias em quadrinhos, oficinas, entre outras) vêm gerando bons resultados nos processos de ensino e aprendizagem sobre parasitologia (Nascimento et al., 2013; Silva et al., 2013).

Diante do exposto, foram propostas atividades para fixação do conhecimento, das quais apenas metade da turma realizou. Tais atividades são fundamentais para desenvolver o hábito da pesquisa desde cedo, pois é uma importante via para a construção de conhecimento e informações. Dessa forma, é importante que os alunos comecem a adquirir este hábito em sua rotina escolar. Assim, a turma foi dividida em cinco grupos, e os alunos que haviam feito as atividades ajudaram os demais colegas que não as haviam feito.

Foi proposto logo em seguida para a turma, a aplicação do jogo “Conhecendo as parasitoses do Brasil” (Silva & Dantas, 2014). No momento da aplicação do jogo toda a turma participou. Até mesmo os alunos mais tímidos e os discentes que se mostraram de maneira indiferente durante as aulas expositivas participaram de forma bastante ativa. Os alunos responderam todas as questões propostas no jogo, e alguns até comentaram que as provas deveriam ser iguais às perguntas do jogo. Dessa forma, para verificar o quanto o jogo pode auxiliar na aprendizagem das doenças parasitológicas (*E. histolytica* e *G. duodenalis*), as expressões, o comportamento e os comentários dos alunos foram observados durante a execução do jogo. Essa mesma avaliação foi realizada por Lima et al. (2002), os quais observaram a postura dos alunos ao utilizarem jogos educativos, demonstrando que a proposta de jogos didáticos para o ensino é de fato mobilizadora. Alves (2010) apontam que a utilização de jogos didáticos como ferramenta de ensino tem se demonstrado bastante eficaz, pois proporciona ao aluno um aprendizado de forma divertida e satisfatória. Por sua vez, para o professor, tal metodologia reforça o esforço de relacionar teoria à prática, tornando-se visível o aprendizado.

Diante do exposto, os alunos desenvolveram atividades que contemplaram formas para a prevenção e controle de doenças parasitárias (Giardíase e Amebíase). Nesse momento, ocorreu o esclarecimento de dúvidas e trocas de informações. Assim, o grupo 1 apresentou uma paródia, o grupo 2 confeccionou um vídeo, o grupo 3 montou e apresentou uma peça de teatro, o grupo 4 fez uma apresentação com slide e, por fim, o grupo 5 confeccionou um jogo didático.

Todos os grupos fizeram suas apresentações durante uma culminância. Assim, um acontecimento relevante durante essa atividade foi a participação dos demais grupos. Os alunos cantaram a paródia junto com quem a estava apresentando, assim como fizeram perguntas para o grupo que realizou uma apresentação com slides, brincaram com o jogo confeccionado e prestaram muita atenção durante a apresentação da peça de teatro e do vídeo. Costa et al. (2017), ao aplicar um questionário sobre algumas parasitoses para 22 alunos do ensino fundamental, verificaram que 35,7% dos alunos preferiam a utilização de jogos durante as aulas, assim como 64,3% preferem aulas práticas como metodologias para o ensino de parasitologia.

Dessa forma, momentos como estes são importantes, pois os discentes podem exercer sua criatividade em propor atividades que poderão melhorar as aulas de ciências. Para Campos et al. (2002), as atividades lúdicas ganham espaço no processo de ensino como ferramentas ideais para aprendizagem, pois incitam o interesse dos alunos, desenvolvendo assim, níveis diferentes de experiência pessoal e social, além de contribuírem na construção de novas descobertas, desenvolvimento e enriquecimento de sua personalidade. Estas atividades podem ser instrumentos pedagógicos que levam o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

Diante dos resultados obtidos, vê-se a necessidade cada vez maior das aulas serem mais participativas, pois vemos que o ensino de Parasitologia vem adquirindo maneiras alternativas de aplicação do conteúdo, por meio de estudos em grupos, aulas práticas, estudos dirigidos, jogos, entre outros. As atividades lúdicas como facilitadoras da aprendizagem favorecem um ambiente mais dinâmico, com participação dos alunos de forma mais ativa, favorecendo a argumentação e interação entre os mesmos (Leite & Brancalhão, 2008; Weber et al., 2012; Nascimento et al., 2013).

Assim, os resultados aqui encontrados se assemelham os trabalhos de Pedroso (2009), onde o autor, ao pensar em educação problematizadora para o ensino escolar, verificou que a utilização de uma metodologia que visa três momentos pedagógicos é uma alternativa viável, dialógica e contextualizada, permitindo uma significativa interação professor-aluno. Essa trabalha o conhecimento científico a partir do que o aluno já sabe, das concepções que ele já detém, ou seja, de suas vivências.

Neste cenário, destaca-se ainda que é preciso que as aulas de ciências sejam diferentes e motivadoras, pois vimos que quando o aluno é o protagonista da atividade, ele se envolve de maneira mais efetiva, fato este comprovado neste estudo, pois todos os alunos participaram de forma efetiva das atividades práticas, as quais abordavam uma metodologia diferenciada para o ensino. Neste sentido, é importante inserir novas ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem de parasitologia, sendo necessário favorecer a realização de aulas práticas, com a utilização de jogos e modelos didáticos (Costa et al., 2017).

CONCLUSÃO

O uso de jogos didáticos e outras ferramentas podem ser formidáveis no processo de ensino e aprendizagem, principalmente nos temas da área de saúde, pois podem conduzir os alunos a discussões sobre ações relacionadas à prevenção. Além disso, esse tipo de atividade promove uma maior interação entre os alunos e professores, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso para ambos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, P.N. 2007. **Língua Portuguesa e Ludicidade: Ensinar Brincando não é Brincar de Ensinar**. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa). Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP. 133p.

Almeida, R.A.; Pequeño, G.A.; Amorim, F.D.B.; Amador, D.D.; Marinho, A.H.; Rosalmeida, M.D.P.; Farias, L.X.N.; Carvalho, L.L.F.; Sousa, J.O.; Nogueira, R.B.S.S.; Lima, C.M.B.L. & Alencar, V.M.P.D. 2012. Jogo parasitológico: uma estratégia no ensino e aprendizagem da parasitologia. **Revista Rede de Cuidados em Saúde** 6(1): 1-15.

Alves, P.C.S. 2010. **Desenvolvimento de Atividade Lúdica para o Auxílio na Aprendizagem de Citologia: Baralho das Organelas Citoplasmáticas**. 3 ed. Campinas, SBENBIO. pp. 3930-3938.

Amin, O.M. 2002. Seasonal prevalence of intestinal parasites in the United States during 2000. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene** 66(6): 799-803.

Campos, L.M.L.; Felicio, A.K.C. & Bortoloto, T.M. 2002. **A Produção de Jogos Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: Uma Proposta para Favorecer a Aprendizagem**. São Paulo, Cadernos dos Núcleos de Ensino. pp.35-48.

Cosmos, A.B. & Jhon, O.S. 2015. Prevalence and risk factors of parasitic protozoal infections in school children in the Kwabre east district of Ashanti region, Ghana. **CIBTech Journal of Microbiology** 4(2015): 1-7.

Costa, I.G.; Paula, I.L.; Gontijo, L.M.; Rocha, S.R. & Costa, F.J. 2017. Intervenções Educativas Sobre Parasitologia no Ensino Fundamental: a Necessidade de Inserir Novas Metodologias. **Revista Tecer**10(18): 1-10.

Forson, A.O.; Arthur, I. & Ayeh-Kumi, P.F. 2018. The role of family size, employment and education of

- parents in the prevalence of intestinal parasitic infections in school children. **PLoS ONE** 13: e0192303.
- Grimes, C.; Ronchi, D.L. & Hirano, Z.M.B. 2013. Prática pedagógica diferenciada nos processos de ensinar e aprender em parasitologia. **Ensino, Saúde, Ambiente** 6(1): 1-12.
- Incani, R.N.; Ferrer, E.; Hoek, D.; Ramak, R.; Roelfsema, J.; Mughini-Gras, L.; Kortbeek, T. & Pinelli, E. 2017. Diagnosis of intestinal parasites in a rural community of Venezuela: Advantages and disadvantages of using microscopy or RT-PCR. **Acta Tropica** 167: 64-70.
- Leite, E.C. & Brancalhão, R.M.C. 2008. Atividade Lúdica no Ensino de Verminoses: *Ascaris lumbricoides*, pp. 1-23. In: **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação - Superintendência de Educação.
- Lima, A.M.A.; Alves, L.C.; Faustino, M.A.G. & Lira, N.M.S. 2010. Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE). **Ciência & Saúde Coletiva**15(1): 1457-1464.
- Lima, L.R.; Gattamorta, M.A.; Eterovic, E. & Noguti, R.E. 2002. **Jogo: “Digeriu?” – Trabalhando com a Fixação e Relação de Conceitos de Digestão**. In: VIII Encontro “Perspectivas do Ensino de Biologia”, 2002, São Paulo. p.1-5.
- Moran, J.M. 2008. **Aprendizagem Significativa**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/significativa.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2018.
- Nascimento, A.M.D.; Lucca Junior, W.; Santos, R.L.C. & Dolabella, S.S. 2013. Parasitologia Lúdica: O jogo como agente facilitador na aprendizagem das parasitoses. **Scientia Plena** 9(7): 1-6.
- Neves, D.P. 2016. **Parasitologia Humana**. 13 ed. São Paulo, Atheneu. p.133-140.
- Pedroso, C.V. 2009. **Jogos didáticos no ensino de biologia: Uma Proposta Metodológica Baseada em Módulo Didático**. In: IX Congresso nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 2009, Curitiba. p.1-9.
- Pimenta, H.C.D.; Torres, F.R.M.; Rodrigues, B.S. & Rocha Jr., J.M. **O esgoto: a importância do tratamento e as opções tecnológicas**. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2002, Curitiba. p.1-8.
- Santos, A.S. 2006. Educação em saúde: reflexão e aplicabilidade em atenção primária à saúde. **Online Brazilian Journal of Nursing** 5: 1-12.
- Silva, J.S. & Dantas, S.M.M.M. 2014. Conhecendo as parasitoses do Brasil: jogo de tabuleiro. **Revista da**

SBEnBio, V Enebio e II Erebio Regional 1(7): 1-11.

Silva, P.M.C.; Martins, E.R. & Matos, W.R. 2013. Parasitoses intestinais: uma abordagem lúdica numa escola pública do município de Duque de Caxias, RJ. **Saúde e Ambiente em Revista 8(1): 1-11.**

Toscani, N.V.; Santos, A.J.D.S.; Silva, L.L.M.; Tonial, C.T.; Chazan, M.; Wiebbelling, A.M.P. & Mezzari, A. 2007. Desenvolvimento e análise do jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Revista Interface 11(22): 1-14.**

Weber, B.V.; Simon, C.; Pause, C.; Perinazzo, J.; Banzana, G.C.L.; Perassolo, C.P.; Vesz, V.; Stadlober, B.C. & Pedroso, D. 2012. Brincar e Aprender com a Parasitologia. **Trajetória Multicursos - Facos 5(6): 36-45.**

Yvanna L.D.C.; Oliveira, L.M.; Oliveira, Y.L.M.; Oliveira, A.M.D.; Nascimento, R.C.; Geraldi R.M.; Barbosa, L.; Gazzinelli-Guimarães, P.H.; Fujiwara, R.T.; Bueno, L.L. & Dolabella, S.S. 2019. Changes in the epidemiological profile of intestinal parasites after a school based large-scale treatment for soil-transmitted helminths in a community in northeastern Brazil Epidemiological profile after large-scale school-based treatment for STH. **Acta Tropica 202: 105279.**