

Utilização de jogo didático no estágio supervisionado como estratégia para o ensino de ciências: um relato de experiência

Use of didactic game in supervised internship as a strategy for science teaching: an experience report

Uso del juego didáctico en pasantías supervisadas como estrategia para la enseñanza de las ciencias: un informe de experiencia

Liandra Ramos Silveira, (liandrasilveira.aluno@unipampa.edu.br)

Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil.

Fabiane Ferreira da Silva, (fabianesilva@unipampa.edu.br)

Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Brasil.

Resumo:

Na atualidade, torna-se cada vez mais difícil mobilizar o interesse dos/as estudantes, portanto a busca por metodologias que tornem as aulas mais atrativas é um dos desafios da docência. Uma alternativa interessante são os jogos didáticos, pois o seu aspecto lúdico pode interessar aos/as alunos/as. Assim, o presente relato de experiência visa analisar a implementação do jogo de tabuleiro denominado “Trilha da Energia Térmica” como recurso didático para promover a revisão dos conteúdos. Para tanto, a coleta dos dados deu-se por meio da observação e registro no diário de estágio. Como resultado, o jogo caracterizou-se como uma ferramenta didática versátil, podendo ser utilizado na revisão de conteúdos, servindo também como instrumento de avaliação das dificuldades de aprendizagem dos/as estudantes. Por fim, as análises realizadas no presente estudo evidenciam que o jogo é um recurso potente para o ensino-aprendizagem da temática energia térmica.

Palavras-chave: ensino de ciências; jogos didáticos; estágio supervisionado.

Abstract:

Nowadays, it has become increasingly difficult to mobilize students' interest, therefore, the seek for methodologies that make classes more attractive is one of the teaching challenges. An interesting alternative is didactic games, for their playful aspect may interest the students. Thus, this experience report aims to analyze the implementation of the board game called “Trail of Thermal Energy” as a didactic resource to promote content revision. For this purpose, data were collected through observation and registration in the internship diary. As a result, the game was characterized as a versatile teaching tool, which can be used in reviewing content, and also serving as an instrument to assess student's learning difficulties. Finally, the analyses carried out in this study show that the game is a powerful resource for teaching and learning the topic of thermal energy.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

Keywords: science teaching; didactic games; supervised internship.

Resumen:

Hoy en día se hace cada vez más difícil movilizar el interés de los/las estudiantes, así que, la búsqueda de metodologías que hagan más atractivas las clases es uno de los retos de la docencia. Una alternativa interesante son los juegos didácticos pues su aspecto lúdico puede interesar a los/las alumnos/as. Así, el presente informe de experiencia tiene como objetivo analizar la implementación del juego de tablero denominado “Sendero de la Energía Térmica” como recurso educativo para fomentar la revisión de contenidos. Para eso, la recolección de datos ocurrió a través de la observación y registro en el diario de pasantía. Como resultado, el juego se caracterizó como una herramienta didáctica versátil, que puede ser útil en la revisión de contenidos, capacitándose también como instrumento de evaluación de las dificultades de aprendizaje de los/las estudiantes. Por fin, los análisis realizados en el presente estudio evidencian que el juego es un poderoso recurso para la enseñanza y el aprendizaje de la temática energía térmica.

Palabras-clave: enseñanza de ciencias; juegos didácticos; pasantía supervisada.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, com a presença inevitável da tecnologia nos diversos espaços, entre eles a escola e a sala de aula, torna-se cada vez mais difícil mobilizar e manter o interesse dos/as estudantes. Isso ocorre, especialmente, em aulas tradicionais, que, ao não utilizarem metodologias e recursos diferenciados, dificilmente mobilizam o interesse dos/as discentes. O primeiro contato com esses e outros desafios ocorre ainda durante a formação, no estágio supervisionado, no qual o/a futuro/a docente tem a oportunidade de vivenciar a realidade do chão da escola e das práticas pedagógicas.

A experiência do estágio representa um importante aspecto na formação do futuro docente, mesmo com todas as dificuldades que possam encontrar durante o estágio, são dificuldades normais no seu futuro profissional, onde apenas com mais experiência consegue administrar melhor esta situação. O estágio é um momento de aprendizagem, abrangendo observação, problematização e reflexão a respeito do exercício docente (SCALABRIN; MOLINARI, 2013, p. 8).

No período de regência do Estágio Supervisionado II do Curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), *campus* Uruguaiana, realizado no segundo semestre de 2022, surgiu o desafio de pensar em um recurso pedagógico que cativasse a atenção dos/as estudantes para a abordagem da temática Energia Térmica em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental. Tal

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

atividade deveria englobar os conceitos de temperatura, calor, sensação térmica e equilíbrio térmico, conforme a seguinte habilidade da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 349), vinculada à unidade temática de ciências “matéria e energia”: “(EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas”.

Visando contemplar a habilidade destacada e tornar esses conhecimentos significativos para os/as estudantes, se fez necessário buscar metodologias diferenciadas que fugissem do “ensino tradicional” baseado apenas na transmissão e memorização dos conceitos. Dessa forma, ao buscar um recurso didático para a síntese e revisão dos conceitos abordados em aulas anteriores com a turma, devido às suas características estruturais e possibilidades de aplicação, pensamos na utilização de um jogo didático de tabuleiro. Assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a implementação do jogo de tabuleiro “Trilha da Energia Térmica” como recurso didático, buscando refletir acerca das suas potencialidades e fragilidades para o processo de ensino-aprendizagem. Isso posto, consideramos fundamental a divulgação de estudos acerca de propostas diferenciadas para o ensino de ciências, sobretudo para o ensino de Energia Térmica, que mobilize o interesse dos/as estudantes e a construção de conhecimentos, e que possa, também, contribuir para a abordagem de outras temáticas.

Revista Insignare Scientia

DESENVOLVIMENTO

O desinteresse dos/as estudantes pelas aulas de ciências

Mobilizar e manter a motivação e o interesse dos/as discentes pelas aulas representa um desafio cada vez maior na atualidade. A motivação é “um conjunto de variáveis que ativam a conduta e a orientam em determinado sentido para poder alcançar um objetivo” (FITA, 1999, p. 77). Dessa forma, a motivação pode ser compreendida como um conjunto de ações que levam o indivíduo ao alcance de seus objetivos e, portanto, deveria estar presente em todo o processo de ensino-aprendizagem.

Entretanto, muitas vezes, a realidade que se encontra na escola é a de estudantes cada vez mais desmotivados/as e desinteressados/as pelas aulas. Isso ocorre, pois as

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

crianças da atualidade vivem rodeadas de atrativos que as encantam, meios de comunicação que permitem que obtenham informações de forma mais atrativa do que ir à escola, que por sua vez, não oferece essa mesma motivação e encanto que a sociedade lhes oferta (KNÜPPE, 2006).

Segundo Bini e Pabis (2008, p. 3), os/as docentes criam ambientes que afetam a motivação dos/as estudantes, e conseqüentemente a aprendizagem, ao “definir objetivos de aprendizagem, apresentar a informação, propor tarefas, responder a demanda aos alunos, avaliar a aprendizagem e exercer o controle e a autoridade”.

Na educação escolar, nem sempre os alunos querem aprender. A obrigatoriedade da matrícula coloca-os nas salas de aula, eles tornam-se amigos de alguns de seus colegas e passam a querer ir à escola. Mas a busca do conhecimento tem sofrido ao longo da história da instituição social escolar certo desencanto que vem dar na dissolução do desejo de aprender (WACHOWICZ, 2009, p.18).

Dessa maneira, cabe ao/à docente mostrar aos/às estudantes que estudar pode ser divertido (KNÜPPE, 2006). Enquanto docente, se faz necessário identificar de que forma nossa *práxis* pode ajudar a criar um ambiente propício para que os/as estudantes se interessem mais, se esforcem para aprender e, principalmente, quais metodologias podem ajudar concretamente os/as estudantes (BINI; PABIS, 2008).

Levar o/a estudante a compreender o que está sendo ensinado nas aulas é de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem, entretanto para que o/a docente consiga essa realização deve motivar o/a estudante com o uso de atividades diversificadas (COSTA; MIRANDA; GONZAGA, 2018). Surge, então, a busca por metodologias que não se limitem ao processo de ensino-aprendizagem tradicional, pautado apenas na transmissão e memorização dos conteúdos.

Segundo Colombo (2019, p. 82), “por unir os aspectos lúdicos aos cognitivos, entende-se que o jogo é uma importante ferramenta para o ensino e aprendizagem de conceitos abstratos e complexos”. Assim, uma ferramenta que pode ser utilizada como estratégia no ensino de ciências para motivar os/as estudantes são os jogos didáticos, tendo em vista, o aspecto lúdico que proporciona o despertar da curiosidade e do interesse.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

Jogos didáticos no ensino de ciências

O jogo didático pode representar uma grande contribuição para o processo de ensino-aprendizagem ao estimular a vida social e proporcionar a construção de uma dinâmica que responde às necessidades lúdicas, intelectuais e afetivas (RODRIGUES, 2001). Assim, os jogos didáticos podem ser definidos como “aqueles produzidos com a finalidade de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem” (TELES; SOUZA; DIAS, 2020, p. 313). Fernandes, Furquim e Baranauskas (1995, p. 2), afirmam que:

[...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação [...]. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competências.

Entretanto, para se alcançar os objetivos de aprendizagem propostos através da utilização de um jogo didático como artefato pedagógico, é necessário atentar-se quanto às características estruturais a fim de se identificar em que momento do processo de ensino-aprendizagem esse se adequa, pois “os jogos se tornarão mais interessantes e significativos se as realizações dos mesmos forem para aquele determinado momento do ensino” (PORTES, 2015, p. 6).

Dessa forma, para que o jogo didático contribua de forma significativa é necessário considerar suas características estruturais e possibilidades de aplicação, tendo em vista o momento do processo de ensino-aprendizagem em que será utilizado e os objetivos de aprendizagem que se almeja alcançar.

Sujeitos e contexto

O jogo didático teve como público-alvo estudantes de uma turma de 7º ano do ensino fundamental, de uma escola municipal de educação básica no município de Uruguaiana/RS. A atividade foi desenvolvida após a abordagem dos conhecimentos específicos relacionados à temática Energia Térmica em uma sequência didática, que é “um modo de o professor organizar as atividades de ensino em função de núcleos temáticos e procedimentais” (ARAÚJO, 2013, p. 323). Ao final, o jogo de tabuleiro foi aplicado para revisar os conceitos trabalhados anteriormente em sala de aula de forma

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

lúdica e motivadora. Além disso, o jogo também foi aplicado considerando o caráter de instrumento que permitiria ao/à docente identificar eventuais pontos de dificuldade a serem retomados posteriormente com a turma.

A coleta e análise dos dados

O presente trabalho apresenta característica qualitativa, utilizando-se para a coleta de dados o método de observação, “onde são colhidas as impressões e os registros acerca de um determinado fenômeno observado, através de um contato direto com as pessoas observadas” (MOURA; FERREIRA; PAINE, 1998 *apud* SILVA; SOUZA; FREIRE, 2018, p. 4). Assim, a coleta dos dados ocorreu por meio da observação e posterior registro no diário de estágio, que foi então revisitado para a análise e reflexão das potencialidades e fragilidades da atividade. Tais registros no diário de aula, conforme afirmam Doleski e Silva (2019, p. 200), “configuram-se como base de dados capaz de nos proporcionar uma visão crítica sobre a realidade experimentada”.

O jogo “Trilha da Energia Térmica”

Por meio da aplicação do jogo, os conceitos de Energia Térmica foram retomados através de questões sobre calor, temperatura, sensação térmica e equilíbrio térmico respondidas pelos/as estudantes no decorrer da atividade e que, conseqüentemente, determinariam seu avanço na dinâmica.

O jogo é composto por um tabuleiro com quatro casas amarelas, quatro casas azuis, quatro casas vermelhas e 24 casas comuns, pinos coloridos, 27 cartas de questões com nove cartas amarelas, nove cartas azuis e nove cartas vermelhas e um dado de seis faces. Assim, foram utilizados para o desenvolvimento da atividade quatro tabuleiros, quatro dados, 17 pinos e 108 cartas de questões.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 1 – Jogo “Trilha da Energia Térmica”

As cartas de questões foram divididas em três cores, cada uma com um tipo diferente de questão sobre a temática Energia Térmica. Desse modo, para cada grupo foi necessário: nove cartas vermelhas com perguntas abertas, nove cartas amarelas com questões de múltipla escolha e nove cartas azuis com questões de verdadeiro ou falso.

As regras

A partida deveria ter o número mínimo de dois e o máximo de cinco participantes. Para iniciar o jogo, cada grupo recebeu um tabuleiro, um dado de seis faces, pinos para cada um/a dos/as jogadores/as e vinte e sete cartas de questões, contendo o mesmo número de cartas vermelhas, azuis e amarelas entre elas. As cartas apresentavam questões sobre Energia Térmica, sendo as cartas vermelhas com perguntas abertas, as cartas amarelas com questões de múltipla escolha e as cartas azuis com questões de verdadeiro ou falso. O objetivo do jogo é levar seu pino à “chegada” indicada no tabuleiro.

O modo de jogar

As cartas de questões foram separadas em 3 montes por cores, embaralhadas e colocadas na mesa voltadas para baixo. Para começar o jogo, cada jogador/a deveria escolher seu pino e colocá-lo no “início” indicado no tabuleiro. Os/as jogadores/as decidiam entre si quem iria começar, quem deveria, então, jogar o dado e mover seu

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

pino no número de casas correspondente ao número obtido no dado. Caso parasse em uma casa branca, deveria passar a vez. Porém, caso parasse em uma casa colorida, o/a jogador/a à sua esquerda deveria ler a carta correspondente a cor da casa. Cada carta de questão possuía, na parte inferior e de cabeça para baixo em uma fonte menor, a resposta correspondente àquela questão. Assim, cada questão deveria ser respondida e, em caso de dúvidas quanto a resposta do/a jogador/a estar correta ou não, dever-se-ia pausar o jogo e chamar o árbitro imparcial, que seria a docente nesta atividade, para avaliar a resposta.

Considerado o nível de dificuldade das questões, ao acertar uma questão de carta vermelha o/a jogador/a deveria avançar três casas, uma questão de carta amarela avançaria duas casas e uma questão de carta azul avançaria uma casa. Já ao errar uma questão de carta vermelha deveria retornar uma casa, uma questão de carta amarela retorna duas casas e uma questão de carta azul retorna três casas. O jogo finalizaria quando um/a jogador/a levasse seu pino à “chegada” indicada no tabuleiro.

A aplicação do jogo “Trilha da Energia Térmica”

O jogo didático em questão foi aplicado em uma aula de 55 minutos no dia 16 de novembro de 2022. Os/as 17 estudantes foram organizados em quatro grupos, sendo três desses compostos por quatro alunos/as cada e um grupo composto por cinco alunos/as.



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Figura 2 – Estudantes jogando “Trilha da Energia Térmica”

Em seguida, a turma recebeu as orientações necessárias para o desenvolvimento da atividade e as regras do jogo foram expostas na lousa para consulta em caso de

Recebido em: 27/02/2023
Aceito em: 26/06/2023

dúvidas durante as partidas. Na sequência, cada grupo recebeu um tabuleiro, um dado, um pino para cada jogador/a e 27 cartas de questões, contendo o mesmo número de cartas vermelhas, azuis e amarelas entre elas e, então, cada um iniciou uma partida.

A docente atuou como árbitro imparcial em caso de dúvidas quanto às respostas de jogadores/as serem corretas ou não, e transitou entre os grupos para esclarecer as regras. Entretanto, destacamos outro papel importante da docente durante o desenvolvimento da prática: o de mediação. Essa mediação foi de extrema importância para que o jogo não se tornasse apenas uma atividade sem significado, isto é, apenas um passatempo ou distração, mas que o jogo fosse, de fato, uma ferramenta que estava sendo utilizada para um fim no processo de ensino-aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em primeiro lugar, a receptividade que os/as estudantes manifestaram pela atividade merece destaque. Em sua maioria, a turma demonstrou entusiasmo para participar da atividade proposta, com engajamento e motivação desde o momento inicial. Para ilustrar, destacamos um recorte do diário de estágio:

Assim que a aula iniciou e eu mostrei o tabuleiro para a turma, imediatamente ficaram eufóricos e animados com a atividade, com exceção de duas alunas que, infelizmente, já não tem demonstrado muito interesse nas últimas aulas. O restante da turma já foi fazendo diversas perguntas sobre como funcionaria e escolhendo os grupos que queriam formar para jogar, o que me fez perder alguns minutos para acalmá-los [...]. (Diário de Estágio - Aula 21).

Esse resultado alinha-se com estudos que afirmam que ao se utilizar jogos didáticos como uma ferramenta auxiliar no ensino de ciências, conseguimos despertar o interesse dos/as estudantes pela aula, motivando-os e envolvendo-os na construção do conhecimento, o que, conseqüentemente, torna a aula mais prazerosa, proficiente e participativa (COSTA; MIRANDA; GONZAGA, 2018). Conforme ilustrado no seguinte trecho do diário de estágio:

[...] os grupos demonstraram descontração ao ler as cartas de perguntas uns para os outros e ao responder, seja uma descontração por ter certeza de que a sua resposta estava correta, seja porque não se lembravam exatamente e estavam tentando lembrar, o que ocorreu diversas vezes. Estava com medo que fizessem brincadeiras desagradáveis com o colega que não soubesse responder e estava pronta para repreendê-los, mas para minha surpresa apesar

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

de algumas risadas, que, em geral, não pareceram incomodar, dos quatro grupos observei que em três deles, os mais participativos, aqueles que sabiam a resposta explicavam o conceito para os/as colegas que tinham errado. (Diário de Estágio - Aula 21).

Assim, a revisão dos conceitos relacionados à Energia Térmica já trabalhados foi realizada com entusiasmo, e até diversão, por grande parte dos/as estudantes, com a presença de um espírito de competição “sadia” que os motivou a jogar em busca da “vitória”, mas não os impediu de respeitar e auxiliar os/as colegas. Tal resultado vai ao encontro de Barradas e Lencastre (2017, p. 15), que afirmam que a “competitividade positiva é uma forma de elementos individuais competirem entre si para melhorarem a sua posição em um grupo, de uma forma cooperativa em que há respeito mútuo e interações que não prejudicam os outros membros do grupo”.

Além disso, surgiram diversas dúvidas ao longo da atividade, algumas delas sobre as regras do jogo. Segundo Miranda, Gonzaga e Costa (2016) as regras de um jogo didático devem ser simples, para assim facilitar a interação dos/as estudantes e o desenvolvimento da atividade. Entretanto, não foram apenas dúvidas em relação às regras que surgiram durante a dinâmica. Também vieram à luz algumas dúvidas sobre o conteúdo, pois alguns dos/as estudantes apresentaram dificuldade para responder questões relacionadas aos temas trabalhados em aula, sendo calor e equilíbrio térmico os tópicos de destaque. O recorte a seguir ilustra tal afirmativa:

Em vários momentos percebi dificuldades em responder às questões [...]. Em um desses momentos, um aluno tentou explicar como dois corpos entram em equilíbrio térmico, sendo em seguida questionado por dois colegas de grupo que não haviam compreendido, então uma aluna lembrou de um exemplo que dei em aula para contextualizar a explicação e os dois se esforçaram para que os colegas entendessem. Depois de uma breve discussão entre os quatro, os dois afirmaram ter entendido e continuaram o jogo. Esse grupo foi o que mais discutiu as questões e se ajudou, mas além dele em outros dois grupos também ocorreram breves discussões similares. Acredito que deixá-los escolherem os grupos por suas afinidades ajudou nessa competitividade mais sadia, que não os impediu de se ajudar. (Diário de Estágio - Aula 21).

Assim, conforme jogavam, mesmo ao errar algumas das questões, abria-se a possibilidade de discuti-las, o que ajudou na compreensão dos conceitos de maior dificuldade. Tal resultado alinha-se ao que foi pontuado por Búrigo e Pedroso (2011, p. 8), sobre a utilização do jogo didático em aula: “nesse momento de descontração eles deixam transparecer suas reais dificuldades e tentam superá-las com a intenção de vencer a disputa”. Isso posto, a utilização do jogo didático proporciona ao docente

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

identificar quais discentes apresentam dificuldades remanescentes e quais os conceitos que precisam ser retomados posteriormente com a turma. Tal fato pode ser evidenciado pelo seguinte trecho:

Em vários momentos percebi dificuldades em responder às questões, principalmente, sobre equilíbrio térmico, talvez porque tenha sido abordado mais recentemente e não havíamos revisado ainda. Preciso retomar essa parte no início da próxima aula [...]. Muitos ainda associaram calor a altas temperaturas, em dois grupos houve essa discussão e correção por parte de algum/a colega. Já as questões sobre temperatura, que pareceu muito abstrato para a turma nas primeiras aulas, foram ponto de dúvida, poucas vezes, ao longo da atividade. O grupo que ficou mais ao fundo ainda me preocupa. As duas meninas recusaram-se a participar, não sabia muito bem se insistir era a melhor solução, mas mesmo assim insisti um pouco até que elas jogaram, sem muito entusiasmo e sem parecer se esforçar para pensar na questão antes de dizer que não sabiam e passar a vez. Os dois alunos que estavam jogando em dupla, apesar de demonstrarem se esforçar para refletir sobre as perguntas e lembrar das aulas, confundiram diversos conceitos enquanto eu estava acompanhando a partida deles. (Diário de Estágio - Aula 21).

Ademais, tal recorte ilustra também que, apesar de grande parte da turma se mostrar motivada pelo jogo didático, houve algumas exceções, com demonstração de desinteresse. Por consequência, surge uma das desvantagens do jogo didático, sendo essa a coerção do/a docente ao insistir que os/as estudantes joguem, mesmo quando não o querem, o que anula uma característica importante da natureza do jogo que é a voluntariedade (GRANDO, 2001). Desse modo, foram necessárias diversas tentativas de instigar e insistir que alguns estudantes participassem da dinâmica e, quando esses o fizeram, infelizmente, perdeu-se a natureza de voluntariedade do jogo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desenvolvida se mostrou efetiva na retomada dos conteúdos abordados de uma forma mais atraente para os/as estudantes, proporcionando uma aprendizagem mais dinâmica ao revisar conceitos. Isso se deve ao fato de que a utilização do recurso didático despertou o interesse dos/as alunos/as na aula, que se mostraram, em sua maioria, engajados e entusiasmados em participar da atividade. Todavia, há também o desafio de encontrar alternativas para mobilizar a participação daqueles indivíduos que a atividade não alcançou, porém de uma forma que evite a coerção ao insistir que o/a estudante jogue, como ocorrido na atividade aqui relatada.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

Além disso, através da utilização do jogo didático, foi possível perceber dúvidas remanescentes relacionadas ao conteúdo e avaliar as dificuldades de aprendizagem da turma em geral. Assim, tal artefato pedagógico possibilitou a identificação de conceitos que ainda necessitavam de reforço nas aulas seguintes, tais como a definição de calor e como ocorre o equilíbrio térmico entre dois ou mais corpos.

Entretanto, um aspecto que deve ser revisto antes de uma aplicação futura de “Trilha da Energia Térmica” são as suas regras. Devido às dúvidas e dificuldades que surgiram ao longo do desenvolvimento da atividade, relacionadas às regras do jogo, constatamos que essas podem ser reformuladas para facilitar o entendimento dos/as estudantes e o desenvolvimento da atividade em oportunidades futuras.

Para finalizar, no presente estudo buscamos analisar a implementação do jogo de tabuleiro “Trilha da Energia Térmica” como uma proposta diferenciada para a revisão de conceitos, evidenciando suas potencialidades e fragilidades. Evidenciamos que o jogo de tabuleiro como recurso didático pode contribuir com o processo de ensino-aprendizagem da temática Energia Térmica, ao possibilitar a revisão de conceitos de uma forma mais interessante e atrativa para os/as estudantes através de seu aspecto lúdico, bem como a identificação de conceitos que ainda necessitam de reforço. Entretanto, o jogo possui fragilidades que precisam ser aperfeiçoadas para práticas futuras, dentre as quais podemos destacar as regras do jogo e a coerção do/a docente ao insistir que os/as discentes participem da dinâmica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. L. O que é (e como faz) sequência didática?. **Entrepalavras**, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013.

BARRADAS, R.; LENCASTRE, J. A. Gamification e game-based learning: estratégias eficazes para promover a competitividade positiva nos processos de ensino e de aprendizagem. **Revista Investigar em Educação**, n. 6, p. 11-37, 2017.

BINI, L. R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, Curitiba, ano 3, n. 1, p. 1-19, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

BÚRIGO, L. M.; PEDROSO, S. M. D. O uso de jogos como investigação de dificuldades em Matemática para alunos das Salas de Apoio à Aprendizagem. *In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense*, 2008. Curitiba: SEED/PR., v.1, p. 1-11, 2011. (Cadernos PDE).

COLOMBO, D. A. Jogos didáticos como instrumentos de ensino. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 3, p. 78-83, 2019.

COSTA, R. C.; MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R. Avaliação e validação do jogo didático “Desafio Ciências – sistemas do corpo humano” como ferramenta para o Ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 56-75, 2018.

DOLESKI, L. R.; SILVA, F. F. Diários de uma professora estagiária: problematizando o saber da experiência nos estágios supervisionados em Ciências da Natureza. **Travessias**, v. 13, n. 2, p. 193-214, 2019. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/22553>. Acesso em: 23 abr. 2023.

FERNANDES, L. D.; FURQUIM, A. A.; BARANAUSKAS, M. C. C. Jogos no Computador e a Formação de Recursos Humanos na Indústria. *In: VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 1995, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: SBC-UFSC, 1995.

FITA, E. C. O professor e a motivação dos alunos. *In: TAPIA, Jesús Alonso; FITA, Enrique Caturla. A motivação em sala de aula: o que é, como se faz*. 4. ed. São Paulo: Loyola, p. 65-135, 1999.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática**. Campinas: UNICAMP, 2001.

KNÜPPE, L. Motivação e desmotivação: desafio para as professoras do Ensino Fundamental. Editora UFPR. **Educar em revista**, Curitiba, n. 27, p. 277-290, 2006.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; COSTA, R. C. Produção e Avaliação do Jogo Didático “TAPA ZOO” como Ferramenta para o estudo de Zoologia por Alunos do Ensino Fundamental Regular. **Holos**, v.4, p. 383-400, 2016.

PORTES, H. P. V.; SANTOS, E. G. **Aprender ciências por meio do lúdico: jogos didáticos e a iniciação à docência**. Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2015. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2594>. Acesso em: 30 jan. 2023.

RODRIGUES, M. **O desenvolvimento do pré-escolar e o jogo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023

SILVA, P. B.; SOUZA, P. V. S.; FREIRE, F. S. Observação como técnica de pesquisa qualitativa: panorama em periódicos contábeis brasileiros. In: **4th UnB Conference on Accounting and Governance & 1º Congresso UnB de Iniciação Científica-CCGUnB**. 2018.

TELES, V. S.; SOUZA, J. S.; DIAS, E. S. O lúdico no ensino de genética: proposição e aplicação de jogo didático como estratégia para o ensino da 1ª lei de Mendel. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 3, n. 2, p. 311-333, 2020.

WACHOWICZ, L. A. **Pedagogia mediadora**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.



Recebido em: 27/02/2023

Aceito em: 26/06/2023