



Relato

CONFECÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE FAUNA DO SOLO

Laiane Cunha Ferreira

Régia Maria Reis Gualter

RESUMO

Tomando-se como pressuposto que o tema fauna do solo é pouco abordado no ensino fundamental e que os professores consideram esse assunto difícil de ser ministrado devido à falta de recursos para serem usados em suas respectivas aulas, este trabalho tem como objetivo a confecção de jogos didáticos para o ensino de fauna do solo para alunos desta modalidade de ensino. Os jogos foram aplicados para uma turma de 5º ano e para confecção dos mesmos foram utilizados basicamente, cola, tesoura, imagens impressas, papel cartão e entre outros. Os jogos confeccionados foram um jogo de dama, um de dominó e um quebra cabeça. Percebeu-se que os jogos relacionados ao tema fauna do solo favoreceram a motivação e a participação dos alunos sendo assim é notório que esta atividade lúdica contribuiu no fazer agir do aluno, onde este adquiriu um papel ativo no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Fauna do Solo; Jogos Didáticos; Aprendizado.

Introdução

O ensino de Ciências é fonte de inúmeras discussões e pesquisas entre os educadores, e são por meio dessas discussões que buscam-se novas propostas metodológicas, assim como verifica-se sua influência no processo de ensino e aprendizagem de alunos.

A fauna do solo é composta por invertebrados que participam de processos ecológicos que ocorrem no solo, como a decomposição de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes (SOUZA et al., 2013). Tomando-se como pressuposto que este tema é pouco abordado no ensino fundamental e que, muitas vezes, os professores consideram esse assunto difícil de ser ministrado para esse público devido à falta de recursos para serem usados em suas aulas, emerge o seguinte questionamento: como os docentes podem amenizar as dificuldades que se apresentam no cotidiano escolar no que diz respeito ao ensino deste tópico?

Uma possibilidade é que os docentes busquem novas metodologias de ensino para ministrar tal conteúdo. Dentre essas novas metodologias de ensino destacam-se as aulas práticas que podem ajudar no processo de interação e no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir aos estudantes aprenderem como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos (LUNETTA, 1991).

Como uma forma de complementar as aulas práticas, os jogos didáticos são capazes de incentivar o trabalho em equipe e a interação aluno-professor além de auxiliar no desenvolvimento de raciocínio e habilidades facilitando o aprendizado de conceitos (VYGOTSKY, 1989).

Resultados positivos são possíveis de ser obtidos com a utilização de diversos jogos no ensino ciências (especificamente o tema fauna do solo) com diferentes enfoques e aplicações (CUNHA, 2000). Vários outros trabalhos, que utilizaram jogos didáticos para o ensino de ciências, relatam que houve um avanço significativo tanto na compreensão dos conteúdos trabalhados, assim como no relacionamento entre os alunos e os professores. Esses avanços podem ser atribuídos à eficiência dos jogos em despertar o interesse dos alunos, o que reflete em um aumento da compreensão da disciplina (ROMERO et al., 2007; ZANON et al., 2008).

Levando-se em conta a escassa abordagem do tema fauna do solo e a falta de materiais didáticos relacionados ao tema, este trabalho tem como objetivo confeccionar jogos didáticos para o ensino de fauna do solo para alunos do 5º ano ensino fundamental.

Metodologia

A escola escolhida para a aplicação dos jogos foi a Unidade Integrada Municipal Raimundo Nunes da Silva, situada na Rua São Vicente de Paula S/N, bairro Mutirão, Caxias, Maranhão (Figura 1); sendo esta somente de Ensino Fundamental (EF) do 1º ao 5º ano pertencente à Rede Pública Municipal.

Figura 1 - Unidade Integrada Municipal Raimundo Nunes em Caxias, Maranhão.



A turma selecionada para a utilização dos jogos foi o 5º ano do ensino fundamental composta por 27 alunos. Quanto à confecção dos jogos, estes foram produzidos em outro momento pela pesquisadora para que posteriormente fossem utilizados em sala de aula. Sendo assim, como os jogos produzidos seriam usados pelos alunos do EF, optou-se por usar desenhos coloridos e chamativos para a construção dos mesmos.

Para a confecção do dominó foram utilizados os seguintes materiais: cola de papel, cola de isopor, folha de EVA, imagens impressas pré-selecionadas, peças de compensado cortadas no tamanho de 5 cm de altura e 3,5 cm de largura, tesoura e papel cartão (Figura 2).

Primeiramente foram selecionadas as imagens na internet para serem agrupadas e posteriormente impressas. Depois de impressas foram recortadas e coladas nas peças de compensado que foram previamente confeccionadas na serralheria. Para finalizar foi usado o EVA rosa para fazer a divisão e fita grossa transparente para envolver as peças.

Figura 2 - Confecção do dominó; A: Peças de compensado; B: Imagens sendo recortadas.



O dominó é semelhante ao dominó convencional, o que diferencia é que no lugar dos pontinhos, contém as imagens dos insetos pertencentes a fauna do solo que foram estudados em sala de aula.

Para a confecção do Jogo de Dama “Brincando com a Fauna do Solo” (Figura 3) foram utilizados os seguintes materiais: uma tábua de compensado de 6mm de espessura e tamanho de 43cmx33cm, papel cartão (Verde e Azul), cola de isopor, cola de papel, cola de silicone, folha de EVA (Preto, Amarelo e Vermelho), imagens impressas, tampas de garrafa pet, tesoura e régua.

A tábua de compensado foi coberta com o papel cartão; após estar seca, foram recortados os quadrados azuis com o tamanho de 3,5cm x 3,5cm e colados na tábua já coberta.

Figura 3 - Confeccionando o tabuleiro da dama;

A: Cobrindo a tábua de compensado; B: Colando os quadrados no tabuleiro.



Para a confecção das peças da dama foi utilizado um molde no formato de Coleoptera – Joaninha; com o molde foram recortadas as asas em EVA vermelho e amarelo e como o outro molde foi recortado o corpo da joaninha em EVA preto. As asas e o corpo foram colados um ao outro com cola de isopor e em seguida colados nas tampas de pet utilizando cola de silicone.

Para elaboração das cartas, foram recortados pedaços de papel cartão com o tamanho de 9,5 cm de altura e 7 cm de largura. As perguntas foram elaboradas com o uso dos programas Microsoft Word 2010 e Microsoft PowerPoint 2010 e foram as mesmas utilizadas para o jogo de tabuleiro. Depois de prontas, foram impressas, recortadas e coladas nas cartas feitas de papel cartão.

Para finalizar foram escolhidas quatro imagens de insetos pertencentes a fauna do solo (aranha, formiga, gafanhoto e joaninha) e coladas no tabuleiro já pronto.

O jogo de dama “Brincando com a Fauna do Solo” é parecido com um jogo de dama tradicional, o que diferencia este dos outros é que ele contém perguntas. Cada vez que o adversário estiver sobre um desenho presente na área de seu oponente, ele deverá escolher uma carta do monte, ler a pergunta e responde-la corretamente. Se o mesmo errar, ele volta uma casa, caso contrário avança no jogo.

Para a confecção do jogo da Memória “Onde estão os insetos” foram utilizados os seguintes materiais: cola de papel, cola de isopor, peças de compensado com o tamanho de 5 cm de altura de 3,5 cm de largura; imagens impressas, papel cartão, tesoura e fita adesiva grossa.

Foram selecionadas 12 ordens de insetos pertencentes a fauna do solo; as mesmas foram impressas com suas respectivas denominações (duplicadamente), recortadas e coladas nas peças de compensado (sendo envolvidas com fita adesiva para maior duração das imagens).

O jogo é composto por 12 ordens de insetos, possuindo 24 peças. Pode ser jogado no máximo com três pessoas. Os jogadores entre si deverão entrar em acordo para saber quem vai iniciar, após este momento, cada jogador devera escolher uma peça, vira-la e observar a imagem e o nome que a pertence, em seguida deve procurar outra peça que contenha a mesma imagem e o mesmo nome. No final, ganha quem tiver encontrado a maior quantidade de peças do jogo.

Para a confecção do quebra cabeça Lepdoptera – Borboleta foram utilizados, cola de isopor, cola de papel, imagem impressa, papel cartão e tesoura. A imagem impressa do Lepdoptera – Borboleta foi retirada inicialmente da internet, impressa e colada no papel cartão; depois de seca, foi recortada em peças iguais com o tamanho de 4cm x 2,5cm. Para finalizar, foi confeccionado um envelope com papel cartão contendo a imagem original do Lepdoptera – Borboleta para guardar as peças. O quebra cabeça não é exatamente um jogo; pode ser utilizado por uma ou duas pessoas, sendo que a única regra é trabalhar em equipe e montá-lo corretamente.

Após a confecção, os jogos foram levados para a sala de aula e antes de utilizá-los foi realizada uma breve explanação sobre o tema fauna do solo, onde foi explicada a sua definição, importância e características dos insetos pertencentes à mesma. Posteriormente foi solicitado à turma que se dividissem em equipes para o uso dos jogos.

Durante o uso dos jogos foi utilizado um caderno de campo para anotar as reações dos alunos durante a atividade e os discursos dos mesmos sobre alguns questionamentos que foram lançados de forma oral, como: você gostou do jogo? Gostaram do assunto que foi trabalhado com vocês?

Resultados e discussões

Antes da utilização dos jogos percebe-se que os alunos não demonstravam uma atenção voltada para a explanação do tema fauna do solo e poucos participavam de forma ativa da aula, o que pode ser atribuído à “mesmice” das aulas rotineiras com o uso do quadro, do livro ou até mesmo de multimídias (FIALHO, 2008).

Após a aplicação dos jogos em sala de aula, percebeu-se que os alunos passaram a interagir entre si e com o professor. Consideramos que tal resultado pode estar relacionado à utilização de jogos, já que os alunos ficaram entusiasmados quando receberam a

proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida (CAMPOS; BORTOLOTO; FELÍCIO, 2010).

Outra questão é quanto à participação de alguns dos alunos. Foram poucos os que se expressaram e levantaram dúvidas durante a explanação do tema. Entretanto, com a utilização dos jogos, uma boa parte da turma passou a fazer questionamentos e a tirar dúvidas a respeito do assunto ministrado em sala.

Durante os questionamentos orais lançados à turma, destacaram-se algumas falas dos alunos. Por exemplo, o Aluno A declarou: “Professora, antes eu matava os insetos, agora eu não vou mais fazer isso, porque eles são importantes para o ambiente.” Esta fala expressa uma mudança no modo de agir do aluno em relação à fauna do solo. Isso sugere que uma aula bem elaborada e com materiais didáticos diversificados são capazes de criar condições que favoreçam a modificação de concepções que os alunos apresentam acerca de um determinado assunto (LIMA; GARCIA, 2011).

Já o Aluno B afirmou: “Gostei muito dos jogos, fez com que eu me interessasse mais, às vezes as aulas são tão chatas...”. Percebe-se uma alusão à utilização de alguns métodos de ensino de forma repetitiva e maçante, que podem tornar as aulas monótonas e pouco interessantes ao olhar do discente. Pode-se assim dizer que os jogos didáticos são importantes no ensino de Ciências porque ajudam a aula a ficar mais atrativa e interessante, o que facilita a aquisição de conhecimento pelo aluno (CANDIDO; PRAMPERO; SOARES, 2012). Esse resultado corrobora as ideias de Borges e Schwarz (2005, p. 15) que dizem: “o valor do material didático dá-se no sentido de preencher lacunas no processo de aprendizagem dos professores e facilitar a construção de conhecimentos pelo aluno”.

Finalmente, para o Aluno C, “A aula foi muito boa, porque foi bem divertida.” A resposta do aluno C mostra que aulas que exploram aspectos lúdicos tornam-se mais dinâmicas e atrativas, gerando maior receptividade por parte do estudante (SILVA et al., 2010).

É importante ressaltar que o jogo não pode ser considerado pelo professor apenas como uma “brincadeira” ou “passa tempo”, pois tem que exigir um certo esforço da criança para cumprir seus objetivos. Dessa forma, deve ter um caráter desafiador que instigue a vontade de vencer obstáculos e dificuldades (BREDA; PICANÇO, 2011).

Durante a aplicação dos jogos algumas dificuldades apareceram. Foi dificultoso para a pesquisadora acompanhar e explicar as regras dos jogos para cada equipe devido ao fato da turma ser bastante numerosa. Em relação aos jogos, os docentes podem apresentar dificuldades para a confecção dos mesmos no que diz respeito à disponibilidade de tempo, uma vez que a maior parte dos docentes apresentam uma carga horária de trabalho elevada. Além disso, há que se considerar o custo envolvido na aquisição de materiais para produzir os jogos e também no momento de aplica-los, dependendo da quantidade de alunos presente em sala.

Conclusões

Conforme os resultados obtidos durante as observações realizadas antes e após a utilização dos jogos didáticos percebeu-se que os jogos relacionados ao tema fauna do solo favoreceram a motivação e a participação dos alunos. Isto reforça nossa percepção de que esta atividade lúdica contribuiu no fazer/agir do aluno, estimulando seu papel ativo no processo de aprendizagem.

Referências

BORGES, R. M. R.; SCHWARTZ, V. O papel dos Jogos Educativos no Processo de Qualificação de Professores de Ciências. **In:** IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola. UNIVATES, 24 a 29 de julho de 2005, Lajeado, RS, Brasil. Disponível em:

<<http://ensino.uivates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho074.pdf>> Acesso em: 12 agos. 2015.

BREDA, T. V.; PICANÇO, J. DE L. A educação ambiental a partir de jogos: aprendendo de forma prazerosa e espontânea. **Anais...** II Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade, Goiânia, maio de 2011. Disponível em:

<https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/2_EDUCACAO_AMBIENTAL_com_JOGOS.pdf>
Capturado em: 30 agos. 2015.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Anais...** Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação. Disponível em:

<<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/view/1551/1077>>
Capturado em: 30 agos. 2015.

CANDIDO, C. et al. Recursos de ensino e aprendizagem: elaboração de um material didático sobre o tema Artrópodes destinado a alunos do ensino fundamental e médio. **Cadernos da Pedagogia**. São Carlos, v. 5 n. 10, p. 83-91, 2012, ISSN: 1982-4440. Disponível em:
<<http://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/270>> Capturado em: 30 agos. 2015.

CUNHA, M. B. **Jogos didáticos de Química**. Santa Maria: Grafos, 2000.

FIALHO, N. N. Os Jogos Pedagógicos como ferramentas de ensino. **Anais...** Congresso Nacional de Educação. Curitiba, Paraná, 2008. Disponível em:

<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf> Capturado em: 18 agos. 2015.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, v. 24, n. 1, 2011. Disponível em:
<<http://seer.ufrgs.br/CadernosdoAplicacao/article/view/22262>> Capturado em: 30 agos. 2015.

LUNETTA, V. N. Atividades práticas no ensino da Ciência. **Revista Portuguesa de Educação**, p.81-90, 1991.

ROMERO, J. H. S. et al. Jogos didáticos em espaço não formal: aprovação pelos visitantes. **In:** 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2007.

SILVA, I. F. et al. Dialogando sobre os caracteres e a história evolutiva dos táxons sipuncula, echiura e annelída por meio de fantoches expressivos. **Revista da SBEnBio**, n. 3, 2010. Disponível em:
<<https://sigaa.ufrn.br/sigaa/verProducao?idProducao=586936&key=fa30a3110f0cd492a8ef6cbc6a21df20> ?> Capturado em: 30 agos. 2015.

SOUZA, J. T. A. et al. **Macrofauna edáfica sob ambientes diferentes no cariri da Paraíba, Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://sites.uepb.edu.br/biofar/download/v9n2-2013/zoologia/MACROFAUNA%20ED%C3%81FICA%20SOB%20AMBIENTES%20DIFERENTES%20NO%20CARIRI%20DA%20PARAIBA,%20BRASIL.pdf>> Capturado em: 14 out. 2015.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes. 1989.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, p. 72-81, 2008. Disponível em:
<http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/cec_v13-1_m318239.pdf> Capturado em: 14 out. 2015.

Sobre as autoras

Laiane Cunha Ferreira

Especialista em Educação e Ensino de Ciências pelo IFMA em Gestão Interdisciplinar do Meio Ambiente e Educação Ambiental pelo IESF, Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelo IFMA. Ex-bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

E-mail: laianeferreira@outlook.com

Régia Maria Reis Gualter

Bacharela em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí, Licenciada em Formação Pedagógica Docente pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Mestra pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão.

E-mail: regia.gualter@ifma.edu.br

CONFECTIONING OF TEACHING GAMES FOR THE TEACHING OF WILD FAUNA

Abstract

Assuming that the subject fauna of the soil is not widely approached in elementary school and that teachers consider this subject difficult to be taught due to the lack of resources to be used in their respective classes, this work has as objective the construction of didactic games for the teaching of fauna of the soil for students at this level of schooling. Games were used with a group of 5th graders and involving the following materials: glue, scissors, printed images, cardboard and others. The games made were: checkers, domino and a puzzle. It was noticed that games related to the theme fauna of the soil favored the motivation and the participation of the students. Thus, it is well known that this playful activity contributed to the student's action, where the student acquired an active role in the learning process.

Keywords: Soil Fauna; Educational Games; Learning.

CONFECCIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE FAUNA DEL SUELO

Resumen

Se toma como supuesto que el tema fauna del suelo es poco abordado en la enseñanza fundamental y que los profesores consideran este asunto difícil de ser dado debido a la falta de recursos para ser usados en sus respectivas clases, este trabajo tiene como objetivo la confección de juegos didácticos para la enseñanza de fauna del suelo para alumnos de esta modalidad de enseñanza. Los juegos fueron aplicados para una clase de 5 ° año y para la confección de los mismos se utilizaron básicamente, pegamento, tijera, imágenes impresas, papel cartón y entre otros. Los juegos confeccionados fueron un juego de damas, uno de dominó y un rompecabezas. Se percibió que los juegos relacionados al tema fauna del suelo favorecieron la motivación y la participación de los alumnos siendo así que es notorio que esta actividad lúdica contribuyó a hacer actuar del alumno, donde éste adquirió un papel activo en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Fauna del suelo; Juegos educativos; El aprendizaje