

BIOMAS BRASILEIROS: UM JOGO EDUCATIVO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO ALTO SOLIMÕES, AMAZONAS

BRAZILIAN BIOMAS: AN EDUCATIONAL GAME FOR FUNDAMENTAL EDUCATION IN A PUBLIC SCHOOL IN THE HIGH SOLIMÕES, AMAZONAS

Jasmim Ribeiro da Silva¹; Weiique Andrade de Almeida¹; Renato Abreu Lima^{2*}

¹Discente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Natureza e Cultura (INC), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Rua 1º de Maio, 05, Colônia, 68930-000, Benjamin Constant, AM, Brasil; ²Docente do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM)

*Autor correspondente: renatoabreu07@hotmail.com

RESUMO

Significando de grande importância no ensino-aprendizagem para os alunos, os biomas brasileiros são estudados geralmente de forma teórica, podendo não ser visualizado de forma prática. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo utilizar um jogo lúdico como ferramenta de ensino-aprendizagem dos biomas brasileiros. O trabalho foi desenvolvido com 60 alunos do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Benjamin Constant-AM. Aplicou-se um pré-teste para analisar os conhecimentos dos alunos sobre a Amazônia, logo em seguida, apresentou-se uma aula teórica expositiva com recursos multimídia abordando os conceitos relacionados à biodiversidade, ecologia e ecossistemas. Em seguida, executou-se o jogo intitulado "Biomas Brasileiros", onde foram organizados seis grupos, na qual constituía em identificar no mapa brasileiro, imagens paisagísticas de acordo ao bioma estudado. Após o término, aplicou-se o pós-teste, para verificar se os alunos fixarão a aula ministrada e se o jogo facilitou a compressão do conteúdo. Notou-se que 90% dos alunos já tinham estudado o conteúdo teórico em sala de aula, mas que não sabiam relacionar as plantas e animais para o bioma Amazônia. Após ministrar o conteúdo e aplicar o jogo didático, verificou-se uma notável melhora no ensino-aprendizagem, pois no pós-teste, 98% ressaltaram que por meio do jogo didático conseguiram fixar o conteúdo abordado e puderam relacionar a flora local de acordo com as características específicas de cada bioma. Conclui-se, que a utilização de ferramentas didáticas são estratégias a fim de despertar o interesse e a motivação durante as aulas.

Palavras-chave: Flora. Lúdico. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

Significant in teaching-learning for students, this biome is usually studied theoretically and may not be viewed in a practical way. With this, the present work had as objective to use a playful game as teaching-learning tool of the Brasileiros Biomes. The work was developed with 60 students of the 7th grade of a Benjamin Constant-AM public school. A pre-test was applied to analyze students' knowledge about the Amazon, and soon afterwards, a theoretical lecture was presented with multimedia resources addressing concepts related to biodiversity, ecology and ecosystems. Then, the game was titled "Biomes Brasileiros", where six groups were organized, in which it constituted to identify in the Brazilian map, landscape images according to the studied biome. After completion, the post-test was applied, to verify if the students will fix the class given and if the game facilitated the compression of the content. It was noticed that 90% of the students had already studied the theoretical content in the classroom, but that they did not know how to relate the plants and animals to the Amazon biome. After delivering the content and applying the didactic game, there was a notable improvement in teaching-learning, since in the post-test, 98% emphasized that through the didactic game they were able to fix the content addressed and could relate the local flora according to the specific characteristics of each biome. It is concluded that the use of didactic tools are strategies in order to arouse interest and motivation during the lessons.

Keywords: Plant. Playful. Teaching-learning.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil por possuir um espaço geográfico muito amplo, possui uma diversidade em clima, solo, flora e fauna. Seis são os principais biomas, sendo: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampa. Significando de grande importância no ensino-aprendizagem para os alunos, estes são estudados geralmente de forma teórica, podendo não ser visualizado de forma prática valorizando assim, fauna e flora local.

Atualmente, existem diversas metodologias e métodos que podem ser empregadas para obter um ensino-aprendizagem eficazes e satisfatórios, possibilitando a construção de conhecimento e a descoberta, para uma aprendizagem prazerosa a quem ensina e quem aprende. [1] relata que uma aprendizagem significativa é mais que uma acumulação de fatos. Provoca alterações, sendo outra forma de perceber e entender o seu redor. É uma aprendizagem que não limita o conhecimento, mas que outorga liberdade de se expressar, experimentar e aprender.

Desafios contemporâneos de construção de uma sociedade preocupada e envolvida com a preservação do meio ambiente passam obrigatoriamente pela questão da educação. Neste sentido, a Educação Básica se apresenta como um instrumento valioso de construção e desenvolvimento do pensamento crítico e envolvimento social com tais desafios, na medida em que se considere que o objetivo do ensino não é somente dotar o aprendiz de saberes, mas formar cidadãos éticos. Assim, o mais importante para um professor não deveria ser a quantidade de alunos que sabem sobre determinado assunto, mas sim a qualidade do que lhe é ensinado motivando ao mesmo a se sentirem capaz dos seus conhecimentos [2].

Nesse sentido, para conseguir respostas proveitosas e eficazes, é necessário buscar diversas metodologias que fortaleçam a qualidade de ensino. De acordo com [3], é importante o desenvolvimento de novas estratégias de ensino. Indicando que os alunos devem tentar superar suas dificuldades de aprendizagem, quanto o professor deve assumir sua função como formador e medidor de conhecimento.

O uso de metodologias alternativas tem sido na atualidade de grande importância como mediadores na aprendizagem, despertando o interesse dos alunos, sobre diversos conteúdos abordados, especialmente nas aulas de Ciências, sendo uma das disciplinas no ensino fundamental, nas quais, é nesse nível que os alunos despertam o censo crítico do que lhes foi ensinado [4].

Quando falamos da Educação Ambiental não podemos deixar de lado o ensino de Ecologia. De acordo com [5], esta ciência compreende o estudo científico de distribuição de

organismo e das interações que determinam a ocorrência e abundância, tratando-se de um estudo da interação existente do ambiente de modo geral.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo utilizar um jogo lúdico como ferramenta de ensino-aprendizagem para identificar de maneira simples e divertida os principais biomas brasileiros e suas características florais, para alunos de ensino fundamental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual Coronel Raimundo Cunha localizada na Rua 13 de Maio, nº98, Coimbra, no município de Benjamim Constant-AM. Atualmente, a escola atende alunos do ensino fundamental II e EJA com 800 alunos aproximadamente. A instituição é mantida pelo governo do estado do Amazonas e associação de pais, mestres e comunitários. O público-alvo no desenvolvimento deste trabalho foram 60 alunos do 7º ano do ensino fundamental.

Para este trabalho, o tipo de pesquisa empregada foi à exploratória. Segundo [6], uma pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o objeto de estudo. Neste caso a utilização de uma ferramenta lúdica como instrumento de complemento didático para abordar conteúdos de forma simples e prazerosa. Para isto empregou-se uma abordagem quanti-qualitativa, os quais busca aprofundar questões objetivas dos fenômenos.

Para dar-se início a pesquisa foi realizada um contato prévio com a gestão das escolas do ensino fundamental e médio, para solicitar autorização para a realização da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) de acordo com a Resolução Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012 [7].

O jogo foi composto por um desenho do mapa brasileiro, traçado por linhas pertencentes a cada região, com imagens da fauna emblemática e 24 fichas com diversas paisagens características aos seis biomas trabalhados. A confecção do jogo se deu, a partir do reaproveitamento de materiais como papel reciclado previamente elaborado com auxílio de uma peneira, liquidificador e bacia grande, as quais foram utilizadas para dar resistência às imagens impressas de animais e paisagens de cada região (Figura 1):



Figura 1: Ilustração do jogo “Biombras Brasileiros”
Fonte: Própria.

Existem diversos instrumentos que são utilizados para a elaboração de jogos lúdicos, sendo encontrados no cotidiano e que são de fácil acesso, pois se ressalta a reciclagem como um fator importante para confecção dos mesmos, permitindo assim, na transformação de materiais utilizados tornando-os novos para ser utilizados em outros fins, podendo minimizar a extração de recursos naturais, sendo um dos métodos para conservar o meio ambiente.

As regras do jogo deram-se na formação de seis grupos, cada grupo representado uma cor. Além disso, foi entregue para cada grupo, quatro fichas previamente embaralhada e virada para baixo. O jogo começa, quando todos os grupos escolhem virar para cima uma ficha contendo imagens paisagísticas, ao qual teve no máximo dois minutos para analisar e poder identificar as imagens de acordo com o bioma pertencente a cada região do Brasil. O primeiro grupo que conseguisse a identificação teria que comentar de forma discursiva as características do bioma, de tal forma que cada ficha explicada claramente, fazia ganhador ao grupo de um ponto. O vencedor era o grupo que conseguir a maior pontuação no jogo.

Aplicou-se um pré-teste para analisar os conhecimentos prévios dos alunos sobre biomas brasileiros, logo em seguida, apresentou-se uma aula teórica expositiva com recursos multimídia (notebook e Datashow) abordando os conceitos relacionados à biodiversidade, ecologia e ecossistemas, posteriormente executou-se o jogo “Biombras Brasileiros”. Após o término, aplicou-se o pós-teste, para verificar se os alunos fixarão a aula ministrada e se o jogo facilitou a compressão do conteúdo.

A análise dos dados obtidos se deu pela análise do discurso e pelos questionários aplicados antes e depois da execução do jogo educativo. Na análise de discurso não se faz juízo de valores, portanto, não se pretendeu dizer o que é certo, mas perceber o que não se manifesta

no texto e relacionar ao contexto sócio histórico. Pois produzir análise de discurso resulta em uma mudança de visão para quem a faz, pois este passa a indagar-se tanto a respeito de suas suposições particulares como sobre a maneira em que regularmente dá algum sentido a algo [8] e o uso de questionário foi uma das formas utilizadas pelo pesquisador para obtenção de informação, na busca de atender e entender os objetivos do seu estudo [9].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram aplicadas 60 pré e pós-testes, considerado um número representativo, os quais permitiram a validação do jogo, uma vez que, o público-alvo compreenderam alunos do 7º ano de ensino fundamental. Ao analisar o pré-teste, verificou-se que 90% dos alunos já tinham estudado o conteúdo teórico em sala de aula, pois o professor já tinha ministrado conteúdos como biodiversidade, ecossistemas e biomas de forma teórica, utilizando recursos tradicionais como livro outorgado pela escola, quadro e pincel, mas quando apresentado o pré-teste sobre biomas, verificou-se que na aplicação e interpretação das respostas que os mesmos não sabiam relacionar as plantas e animais para cada tipo de bioma correspondente no mapa brasileiro.

A partir disto, percebe-se que as aulas teóricas em sala de aula não estão sendo efetivas para compreensão de conteúdos por parte dos alunos, pois eles conseguem entender uma parte do conteúdo, mas não há fixam com totalidade. De acordo com [10], o aprendizado é um processo que ocorre a mediado e longo prazo, e por consequente este tipo de aprendizagem deve iniciar-se na infância para que a grande parte do aprendido seja difícil de esquecer.

Mas não podemos colocar toda essa dificuldade de aprendizagem ao professor, pois percebe-se que como mediador na construção de conhecimento ele possui um tempo limitado para ministrar suas aulas, podendo ser difícil abordar métodos diferenciados, se focando mais em ministrar seus conteúdos de forma teórica, como sendo aulas tradicionais, podendo levar ao mesmo a se conformar monotonamente na utilização um só método que por racional lhe parecera mais cômodo.

De acordo com os [11] em Ciências, muitas práticas, ainda hoje, são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa; outras já incorporam avanços, produzidos nas últimas décadas, sobre o processo de ensino-aprendizagem em geral e sobre o ensino de Ciências em particular.

Um dos métodos que podem ser empregados pelos professores para seus alunos está no uso de recursos didáticos. Pois para um professor de Ciências existe uma variedade de recursos, destacando que esta disciplina é multidisciplinar, dando liberdade à criatividade do docente para ministrar aulas de formas diversificadas e atrativas [12].

De acordo com o [12], a utilização de diversos recursos didáticos no ensino-aprendizagem é uma forma diferenciada para que o aluno compreenda os diferentes conteúdos trabalhados, podendo despertar a criatividade e habilidades, sendo aplicados em sala de aula por parte dos professores.

Após ministrar o conteúdo e aplicar o jogo didático “Biomos Brasileiros”, verificou-se uma notável melhora no ensino-aprendizagem, pois no pós-questionário, 98% ressaltaram que por meio do jogo didático conseguiram fixar o conteúdo abordado e puderam relacionar a flora local de acordo com as características específicas para cada bioma.

Analizou-se que o jogo teve uma notável aceitação por parte dos alunos, pois ao ser aplicado, percebeu-se o interesse e motivação durante a execução do mesmo. Enfatiza-se a importância que existe em mostrar métodos de aprendizagem que complementem as aulas teóricas, estimulando a construção de conhecimento. De acordo com [13] o lúdico tem por capacidade facilitar o aprendizado de temas complexos e que são difíceis de compreender. Esta ferramenta de alguma forma induz os alunos a tomar decisões, que no geral se tornam desafiadores, permitindo um aprendizado de tentativa ou erro.

O uso do lúdico em aula é uma forma alternativa de socialização dos conteúdos trabalhados, pois se recebe aquela troca de compreensão de conteúdo do que foi ensinado e aprendido. Isto permite que qualquer conteúdo abordado de forma lúdica, apresentará uma resposta significativamente positiva, ocorrendo uma interação entre professor-aluno.

As crianças, em particular tendem a se juntar para brincar diversos tipos de jogos, podendo ser individuais ou grupais, dependendo do tipo de jogo. Mas quando se trata de uma sala de aula, o professor na busca de complementar seu conteúdo com o uso de jogo lúdico, é imprescindível que o mesmo procure estratégias para que todos seus alunos possam participar de forma coletiva e grupal, isso permitira uma socialização do grupo, de acordo com a aula ministrada, podendo se auxiliar uns com outros na tentativa de resolver determinada questão ou problema a ser resolvido, dependendo do tipo de jogo.

Como afirma Fialho (2007), os jogos em equipe permitem aos estudantes aprimorar a prática do trabalho coletivo, sendo importante no ensino-aprendizagem dos alunos, pois assim,

os mesmos não estudam somente com o professor, mas compartilham os conhecimentos adquiridos nos conteúdos abordados ou até mesmo tiram dúvidas entre eles.

Este tipo de estratégia de ensino, também traz a disputa entre equipes, pois [15] valoriza este método definindo-o como “a maior escola de experiência social”. Pois permite o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes, desenvolvendo o convívio social, sendo importante e essencial na formação cidadã.

Além da disputa o jogo permite aos estudantes estreitar laços de amizade, os quais são promovidos na socialização [16]. Verifica-se que a metodologia lúdica, possui um papel como método de complemento, melhorando aprendizagem dos alunos, tornando assim que exista uma interação coletiva.

Por outro lado, o pós-teste, possui a finalidade de saber por parte do pesquisador se o estudo trabalhado teve algum tipo de resposta satisfatória ou não. Sendo assim, ao aplicá-lo contendo as mesmas perguntas do pré-teste, percebeu-se que a aula ministrada e o jogo aplicado, tiveram uma favorável aceitação, pois os mesmos conseguiram compreender o conteúdo abordado, podendo relacionando a flora e a fauna de cada bioma brasileiro. Em consequência, 92% dos alunos relataram que é necessária a realização desse tipo de trabalho, pois torna as aulas mais dinâmicas, claras e divertidas de se aprender, verificando que tal método, produz resultados satisfatórios, no ensino-aprendizagem de alunos e professores.

Para [17], o ensino efetivo em sala de aula depende também de um elemento facilitador, representado pelo docente que pode sugerir uma situação problema relacionado com a realidade dos estudantes, com o intuito de fazer com que busquem em sua estrutura cognitiva respostas para tal problema. Este fato permite um maior incentivo na caminhada conjunta entre teoria e prática e, ao mesmo tempo, entre o real e o imaginário, em detrimento ao estilo de ensino unidirecional onde somente o docente transmite o conhecimento aos estudantes.

Segundo [18] jogos são utilizados como tema-gerador de questões conceituais da biologia e para a educação ambiental. Ao mesmo tempo, são facilitadores da familiarização com os animais e plantas regionais, fortalecendo a ideia da contextualização dos participantes com o local de origem dos mesmos. Em razão da diversidade biológica não ser tratada com muita ênfase nas salas de aulas, esse material lúdico se faz muito importante, pois todos os alunos poderão participar, aumentando ainda mais a interação.

Dessa forma, o uso dessas técnicas apresentadas tem como pontos fortes o estímulo do desenvolvimento de diferentes habilidades, bem como a percepção para a elaboração de

respostas ou soluções para problemas e ainda contribui na motivação autônoma do aluno na busca pelo conhecimento [19].

CONCLUSÃO

A utilização de metodologias diferenciadas possui um valor significativo ao tratar de ensino-aprendizagem, pois uma das técnicas é o uso do lúdico como ferramenta motivadora para que os alunos além de terem aulas teóricas possam ter a praticidade e visualização daquilo que foi trabalho na teoria. Este tipo de ferramentas didáticas são estratégias a fim de despertar o interesse e a motivação dos alunos durante as aulas, possuindo uma maneira mais atraente de aprender, sendo uma alternativa pedagógica essencial no aprimoramento e na qualidade de educação, complementando assim a construção de conhecimento.

Isto também implica que uma das alternativas de criar jogos didáticos para uso em aula, não é necessariamente a compra de materiais, mas a utilização de materiais que muitas das vezes são deixados de lado como, por exemplo, o papel, ao qual, podem ser reciclados para novamente serem empregados em outro fim. Conclui-se que este jogo pode ser aplicado no ensino médio, pois é uma ferramenta útil e prática, as quais solidificam e auxilia na compreensão dos conteúdos, podendo ser uma alternativa essencial para a realização de aulas teóricas diferenciadas.

AGRADECIMENTOS

Ao corpo discente que participaram na realização deste trabalho, a professora da escola que disponibilizou seus horários e suas turmas e a escola pela disponibilidade para execução do mesmo.

REFERÊNCIAS

- [1] ROGERS, C.R. **Tornar-se pessoa**. 5. ed. São Paulo: Martins, 2001.
- [2] OLIVEIRA, R.; CACURO, T.A.; FERNANDEZ, S.; IRAZUSTA, S.P. Aprendizagem Significativa, Educação Ambiental e Ensino de Química: Uma Experiência Realizada em uma Escola Pública. **Revista Virtual de Química**, v.8, n.3, p.913-925, 2016.

- [3] ARMSTRONG, D.L.P. **Fundamentos Filosóficos do Ensino de Ciências Naturais**. Curitiba: IBPEX, 2008.
- [4] CABRERA, W.B. **A ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2007.
- [5] TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 3 ed. São Paulo: Artmed, 2010.
- [6] GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [7] BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- [8] GILL, R. Análise do discurso. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p.244-270.
- [9] OLIVEIRA, M.M. Como fazer pesquisa qualitativa. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p.83.
- [10] SILVA, D.M.C.; GRILLO, M. A utilização dos Jogos Educativos como instrumento de Educação Ambiental: O caso Reserva Ecológica de Gurjaú – PE. **Contrapontos**, v.8, n.2, p.229-238, 2008.
- [11] BRASIL. MEC. PCN+: **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.
- [12] SOUZA, S.E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: “INFANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS”. Maringá, PR, 2007. Disponível em: http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf. Acesso em 10 nov 2017.
- [13] GEE, J.P. **What Games have to teach us about learning and literacy**. New York, Palgrave MacMillan, 2007.
- [14] FIALHO, N.N. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: IBPEX, 2007.
- [15] VYGOTSKY, L.S. **Psicologia Pedagógica**. Trad.Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003.

- [16] MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Ciência Hoje**, v.28, n.168, p.64-66, 2001.
- [17] MORTIMER, E.F. Pressupostos epistemológicos para uma metodologia de ensino de química: mudança conceitual e perfil epistemológico. **Química Nova**, v. 15, n. 3, p. 242-249, 2000.
- [18] JÚNIOR, A.F.N.; GONÇALVES, L.V. Oficina de Jogos Pedagógicos de ensino de ecologia e educação ambiental como estratégia de ensino na formação de professores. **Revista Práxis**, ano V, nº 9, 2013.
- [19] LAFUENTE, L.; BARBOSA, J.B. Uma contribuição ao ensino de ecologia através da metodologia ativa. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v.1, n.1, p.259-271, 2017.