

O protagonismo discente na construção de jogos didáticos sustentáveis sobre os vertebrados**The student protagonism in the construction of sustainable didactic games about vertebrates**

DOI:10.34117/bjdv5n6-182

Recebimento dos originais: 13/04/2019

Aceitação para publicação: 16/05/2019

Maria Luiza da SilvaMestre em Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco
e Docente da Educação Básica

Instituição: Escola Municipal Professor Roberto Inácio da Silva

Endereço: Rua Boa esperança, S/N – Vila Rica, Jaboatão dos Guararapes – PE, Brasil

E-mail: bioluiza@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa apresenta a produção de quatro jogos didáticos sobre o tema vertebrados por alunos de uma turma de 7º ano a partir de materiais reutilizados. A proposta da confecção do jogo foi apresentada para que os estudantes pudessem ser autores de seus conhecimentos, além de despertar uma consciência ambiental do destino dos produtos que se consome e de ser uma alternativa de baixo custo que pode ser desenvolvido com outros temas, uma vez que muitas escolas públicas não dispõem de materiais didáticos diferenciados. A partir dessa análise verificou-se que quando impulsionados, os alunos podem ir além do esperado, pois os mesmos foram em busca de informações do tema que não havia sido solicitada. Isso implica em mais autonomia e liberdade ao aluno, para que o mesmo aprofunde o saber e não se torne dependente do professor, pois o discente também é encarregado pelo seu aprendizado devendo este ir atrás do conhecimento e não ficar numa condição passiva a espera pelo docente. Observou-se também uma compreensão a respeito da sustentabilidade, em razão de todos os produtos didáticos terem sido feitos a partir de objetos que seriam descartados, passando a ter um novo olhar sobre o reaproveitamento. Logo, o intuito desse objeto de pesquisa foi alcançado devido ao duplo empenho dos sujeitos envolvidos, o que é primordial para um trabalho bem sucedido em sala de aula.

Palavras-chave: aprendizado, consciência ambiental, jogos didáticos, materiais reutilizados.**ABSTRACT**

This research presents the production of four didactic games with vertebrates as theme by students of a 7th grade class from reused materials. The proposal of making the game was presented to the students could be authors of their knowledge, besides raising an environmental awareness of the destination of the products we consume and of being a low cost alternative that can be developed with other themes, since many public schools do not have differentiated teaching materials. From this analysis it was verified that when the students are pushed they can go beyond what was expected, because they went in search of information of the subject that had not been requested. This gives the student more autonomy and freedom, so that student can deepen the knowledge and not become

dependent on the teacher, because the student is also in charge of your learning, which must go after the knowledge and not be in a passive condition waiting for the teacher. An understanding of sustainability was also observed, because all the didactic products were made from objects that would be discarded, with a new look at reuse. Therefore, the aim of this object of research was achieved due to the double commitment of the subjects involved, which is paramount for successful classroom work.

Keywords: learning, environmental awareness, didactic games, reused materials.

1 INTRODUÇÃO

Muitos estudos com jogos educativos têm sido realizados nas diferentes áreas do conhecimento (SILVA *et al.*, 2015) e aplicados com diversos estudantes da educação básica, embora de acordo com Neta e Castro (2017) a execução de jogos possa se dar até em um nível de escolaridade elevado, como o ensino superior. As pesquisas realizadas com jogos pedagógicos estão geralmente voltadas para a sua aplicação, no qual os estudantes recebem o jogo e a partir do conteúdo estudado eles têm a possibilidade de se entreterem e ao mesmo tempo se autoanalisarem quanto ao conhecimento que foi adquirido, como mostrado nas publicações de Bernardo *et al.* (2016), Campos, Bortoloto e Felício (2003), Castro e Costa (2011), Santos, Boccardo e Razera (2009) e Ventura, Ramanhole e Moulin (2016). A busca por este recurso tem se intensificado, uma vez que ainda há escolas públicas com estruturas a desejar e com poucos materiais básicos para o desempenho do magistério, desafiando o professor a procurar por estratégias de ensino que tenham um baixo custo, despertem o interesse dos alunos e contribuam para a aprendizagem, corroborando com Silva *et al.* (2015) ao citarem que a evasão escolar, políticas educacionais e baixa qualidade de ensino são os principais motivos pelos quais os professores procuram por novas metodologias de ensino.

Saliente-se que o ato de ensinar e aprender possui uma interdependência, podendo cada sujeito (discente e docente) desempenhar ao mesmo tempo as duas funções. É nesta direção que o professor deve promover ao educando exercer o seu papel de aprendiz, não apenas de receber informações, mas de atuar em busca delas “visto que por mais que o docente tenha interesse que ele aprenda, haverá um efetivo processo de ensino e aprendizagem quando o discente realmente for protagonista nessa atividade” (SANTOS; FELICETTI, 2013, p. 8157). Chega a ser difícil para o educando ter motivação em aprender num ambiente definido por outros, pois ao chegar à escola é encaminhado para uma sala, onde deverá permanecer por determinado período, estudar um currículo e usar um material já definido, na qual a forma de avaliação da aprendizagem já está preparada (SINGER, 2017). No entanto, cada educador deve ter a liberdade e autonomia para promover um ambiente

viabilizando a construção do conhecimento por parte dos estudantes, para que os mesmos possam ter o discernimento do seu papel dentro da escola: a de “adquirir conhecimento e experiência de modo a atingir objetivos maiores, de longo prazo. [...] visto que ninguém além do próprio estudante pode ter certeza do seu destino” (ROZEMBERG, 2018).

Unindo a carência de recursos didáticos que proporcionem aulas mais interativas com a necessidade de estimular nos alunos um maior envolvimento e comprometimento com o que é aprendido na escola, como já foi brevemente mencionado, para que possam usar em seus cotidianos, o intuito deste trabalho foi desafiar os estudantes para que os mesmos pudessem criar jogos didáticos sobre um tema – Vertebrados - utilizando materiais sustentáveis, pois de acordo com Soares *et al.* (2015) a escola é um local, na qual deve preparar pessoas para reconhecer o que deve ser feito ou não para conservar o meio ambiente. Para isso, a criação de modelos didáticos com a reutilização de materiais pode ser uma técnica de ensino de muita utilidade (LOPES; NUNES, 2010), já que favorece o despertar da consciência ambiental e possui um baixo custo de produção.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido com a participação de alunos de uma turma de 7º ano totalizando uma amostra de 30 estudantes do ensino fundamental de uma escola da rede pública do município do Jaboatão dos Guararapes – PE.

No início das aulas expositivas lançou-se a proposta aos discentes. Eles se organizaram por afinidades pessoais e foram sorteadas as classes (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos) do Reino Animal pelo qual cada grupo ficou responsável por um tema - em um total de cinco equipes com seis alunos. Como regra decidiu-se que nenhum jogo poderia ser igual ao outro e que os materiais para elaboração deveriam ser oriundos de produtos reutilizados. A proposta da produção dos jogos foi estabelecida com aproximadamente dois meses de antecedência, uma vez que por se tratar de um jogo didático envolve um aprofundamento dos conceitos envolvidos e testes de repetições até que se chegue a um modelo definitivo. Durante este período foi realizado diversas aulas conceituais dialogadas com leitura de livro didático, leitura de imagens e exibição de diversos vídeos sobre cada grupo de animal para que os estudantes pudessem ter uma noção das características gerais de cada grupo de vertebrado. Além disso, puderam tirar dúvidas e receberam orientações e sugestões do docente.

Os alunos tiveram total liberdade de criar os jogos como queriam, mesmo partindo de um modelo já existente, mas que tivessem consciência na utilização dos materiais para a confecção dos mesmos e ter total relação com o conteúdo estudado.

A coleta de dados se deu através de observações contínuas dos participantes, focando na sua interação com os colegas e envolvimento com o tema; e dos jogos didáticos, visando o modelo que foi criado, o material utilizado e o nível de conhecimento (se era mais básico ou aprofundado) contido no jogo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início da proposta os alunos ficaram espantados com o desafio porque ainda não tinham tido a oportunidade de participar de uma atividade de criação lúdica envolvendo os conteúdos estudados. Durante a supervisão para a criação dos jogos, os educandos que se propuseram a fazer demonstraram muito interesse, pois no decorrer das preleções diversas indagações eram feitas. Além disso, constatou-se que as relações interpessoais tornaram-se intensas confirmando o exposto por Silva *et al.* (2015, p. 31): “[...] o jogo não representa apenas as experiências vividas, mas prepara o indivíduo para o que está por vir, exercitando habilidades e principalmente estimulando o convívio social”.

Quatro das cinco equipes formadas desenvolveram, confeccionaram e usaram em sala de aula os seguintes jogos didáticos produzidos a partir de objetos reaproveitados: dois jogos de tabuleiro, um jogo da memória e um quebra cabeça. Conforme Legey *et al.* (2012) quando o aluno constrói o conhecimento, ele se enriquece como objeto de aprendizagem, pois o mesmo passa a considerar relevante os aspectos definidos pelo docente para enfrentar o desafio. Em relação àqueles que se dispuseram a criar o jogo, pode-se afirmar ter havido propriedade do saber, visto que a proposta foi alcançada.

A seguir, apresenta-se o material utilizado, as orientações em cada jogo e quais conceitos foram mencionados referentes a cada classe de animal.

3.1 JOGO DE TABULEIRO 01 – DECIFRANDO ENIGMAS SOBRE OS PEIXES:

Material - Para a confecção da base do tabuleiro utilizou-se papelão coberto com papel cartolina, proveniente de trabalhos feitos pelos próprios alunos no início do ano letivo. Logo, colou-se no papelão a parte escrita da cartolina e o lado que estava limpo ficou exposto para que pudesse ser desenhada a trilha. Os pinos foram substituídos por tampa de caneta. O dado

e as cartas foram confeccionados com papel A4 de rascunho. Um minipainel foi produzido com papelão.

Orientações do jogo – Deveria ter três participantes e se tirar par ou ímpar para saber a ordem de jogada. O jogador teria que jogar o dado e dependendo desse número ele iria avançar nas casas da trilha. Durante o percurso, haveria algumas casas com interrogação. Quando o pino parar nessa casa, o participante teria que pegar uma carta e decifrar o enigma - neste caso era o nome de um peixe. Nas cartas, haveria várias espécies de peixes desenhados em miniaturas e cada desenho representava uma letra. O participante teria que verificar no painel a qual letra equivalia cada desenho para compreender o nome do peixe. No minipainel, estariam: arraia, baiacu, cavalo-marinho, dourado, espadarte, frade, guaru entre outros. Algumas cartas continham curiosidades e nesse caso o jogador poderia andar cinco casas ou ficar uma rodada sem jogar; outras eram cartas bônus e o participante poderia andar dez casas. Venceria aquele que primeiro alcançasse a linha de chegada.

Neste jogo, percebe-se que os protagonistas não se prenderam aos conceitos lecionados em sala, pois os conteúdos presentes nos jogos foram provenientes da pesquisa realizada pela equipe, corroborando com Silva *et al.* (2015) ao afirmar que o discente aprende quando faz uso do cognitivo através do raciocínio, da descoberta e da busca, pois os jogos são considerados ambientes de aprendizagem.

3.2 JOGO DE TABULEIRO 02 – JOGANDO COM OS RÉPTEIS:

Material – Para a montagem da base, utilizaram-se dos mesmos utensílios do jogo de tabuleiro 01. Os pinos foram substituídos por minibonecos de dinossauros que um dos integrantes da equipe já possuía. O dado foi confeccionado com rolo de papel higiênico.

Orientações do jogo – Precisaria de dois participantes, onde os dois jogavam o dado e aquele que tirasse o maior número dava início à partida. Durante o trajeto, os pinos poderiam parar em locais com perguntas sobre as características gerais dos répteis; outras casas poderiam dar a opção de voltar ou seguir mais casas. O ganhador seria aquele que chegasse o quanto antes ao fim do percurso.

Em comparação ao jogo anterior, este pode ser considerado como de nível básico, uma vez que as perguntas produzidas foram de acordo com os conceitos vivenciados apenas em sala de aula. Mas não significa dizer que tenha sido menos importante, pois conforme Silva *et al.* (2015, p. 29) “[...] vale defender que cada jogo, por mais simples que seja está cheio em maior ou menor intensidade, de aprendizados de funções essenciais ao

desenvolvimento cognitivo do ser humano”. Cada sujeito é autor de sua criação por mais elementar que seja e para que haja um aperfeiçoamento é necessário o primeiro passo.

3.3 QUEBRA-CABEÇA – TANGRAM DOS ANFÍBIOS:

Material – O quebra-cabeça foi montado com papelão e por cima colado uma folha rascunho de papel A4, com a parte não escrita voltada para cima. Em seguida foi desenhado e colorido um sapo. Posteriormente foi cortado em vários formatos seguindo o princípio do Tangram, formado por sete peças sendo um paralelogramo, um quadrado, dois triângulos pequenos, um triângulo médio e dois triângulos grandes.

Orientações do jogo – O quebra-cabeça teria que ser montado por um participante e este teria que encaixar as peças de tal forma que aparecesse a figura do sapo no final da montagem.

Neste caso, os integrantes optaram por confeccionar um jogo que dá ênfase ao ensino da geometria, mas que há uma relação com a Ciência pelo desenho do anfíbio. Mesmo que não haja uma conexão direta com o saber proposto, existiu uma aprendizagem implícita na caracterização do jogo, além de demonstrarem um conhecimento pré-existente, pois foram capazes de discutirem e decidirem em grupo a montagem de um quebra-cabeça geométrico. Para Castro e Costa (2011) é através dos conhecimentos já existentes dos alunos que as informações trazidas pelo jogo vão se fixarem tornando-se significativas.

3.4 JOGO DA MEMÓRIA – JOGANDO COM AS AVES:

Material – Foram confeccionados sete pares de cartas com desenhos de aves (arara, bem-te-vi, coruja, galinha, pavão, pica-pau e tucano) e onze cartas contendo curiosidades sobre elas. Todas foram produzidas a partir da colagem de rascunho de papel A4.

Orientações do jogo – Para participar, seria preciso dois jogadores. Iniciava-se por aquele que tirasse o par ou ímpar. Todas as cartas eram postas na mesa com a imagem voltada para baixo. O jogador viraria uma carta com o desenho de uma ave e antes de virar outra, tinha que pegar uma carta com curiosidades e ler em voz alta para todos os presentes. Depois da leitura, poderia virar outra carta com a figura. Vence aquele que teria virado um número superior de pares de cartas com imagem.

Assim como o jogo de tabuleiro 01, a equipe do jogo da memória também foi em busca de novas informações sobre as Aves, verificando uma maior apropriação do tema. Além de terem desenvolvidos a habilidade artística.

O grupo responsável por apresentar o jogo sobre os mamíferos não manifestou interesse em confeccionar, embora tenha ocorrido incentivo do educador e dos colegas de classe.

Conforme as observações acima percebeu-se que alguns grupos foram em busca de novas informações e acrescentou conhecimento referente a curiosidades sobre os animais, além de terem proporcionado uma atividade lúdica com materiais que poderiam ser descartado mas foram reaproveitados. Esses resultados reforçam a colocação de Silva (2011) ao afirmar que os diferentes papéis desempenhados pelos estudantes permitem que os mesmos atuem com mais ação, participação e autonomia no percurso do processo educacional.

4 CONCLUSÕES

Guiar o discente no intuito de ele buscar o próprio aprendizado é uma tarefa árdua no sistema educacional brasileiro que tem o aluno numa condição passiva de estudo, pois como foi exposto anteriormente, tudo no nosso sistema de ensino já está pronto e acabado, cabendo ao educando receber aquilo que lhe é imposto. O mesmo é válido para o professor que recebe uma matriz curricular com todos os saberes previstos para ensinar em cada ano escolar. No entanto, cada educador, dentro de sua realidade escolar, pode promover aulas diversificadas na promoção da construção do saber desenvolvendo a autonomia dos estudantes e proporcionando um aprendizado diferenciado. Entretanto, a mudança não acontece de uma só vez, ela é gradual e precisa de tempo para ocorrer.

Saliente-se que o aluno também é responsável pelo seu aprendizado, pois o mesmo precisa observar, mas também explorar, visto que o conhecimento deve ser construído e não apenas instruído. Segundo Catholico (2009, p. 17) o professor precisa mediar e orientar, pois “O seu papel não é o de pensar pelo aluno, mas o de fazer o aluno pensar, pensando juntos e assim desconstruindo e reconstruindo o conhecimento”.

REFERÊNCIAS

BERNARDO, R. C. F. et al. A importância dos jogos didáticos como ferramenta pedagógica nas aulas de biologia. In: **III Congresso Nacional de Educação**, 2016, Natal. Anais... Natal: Editora Realize, 2016. v. 1, ISSN 2358-8829. Disponível em:

<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA18_ID9888_15082016143116.pdf>. Acesso em: 18 de ago. 2018.

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. **Cadernos dos Núcleos de Ensino**, São Paulo, p. 47-60, 2003. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>>. Acesso em: 18 de ago. 2018.

CASTRO, B. J.; COSTA, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de química no ensino fundamental segundo o contexto da aprendizagem significativa. **Revista Electrónica de Investigación en Educación em Ciencias**, v. 6, n. 2. p. 1-13, dez. 2011.

CATHOLICO, R. A. R. **Estratégia de ensino em curso técnico a partir dos estilos de aprendizagem de Felder-Soloma**. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LEGEY, A. P. et al. Desenvolvimento de jogos educativos como ferramenta didática: um olhar voltado à formação de futuros docentes de ciências. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. v. 5, n. 3, p. 49-82. 2012.

LOPES, F. M.; NUNES, A. N. Reutilização de materiais recicláveis para incentivo à educação ambiental e auxílio ao ensino didático de ciências em um colégio estadual de Anápolis – GO. **Revista de Educação**. v. 13, n. 15, p. 87-103. 2010.

NETA, S. A. L.; CASTRO, D. L. Teorias da aprendizagem: fundamentos do uso dos jogos no ensino de ciências. **Revista Ciências & Ideias**. v. 8, n. 2, p. 195-204. 2017.

ROZEMBERG, E. **Entenda qual é o papel do aluno dentro da sala de aula**. 2018. Disponível em: <<http://www.somospar.com.br/entenda-qual-e-o-papel-do-aluno-dentro-da-sala-de-aula/>>. Acesso em: 26 ago. 2018.

SANTOS, D. R.; BOCCARDO, L.; RAZERA, J. C. C. Uma experiência lúdica no ensino de ciências sobre insetos. **Revista Iberoamericana de Educación** (Online), v. 50, n. 7, p. 1-3, 2009.

SANTOS, G. M. T.; FELICETTI, V. L. A importância do comprometimento do estudante com a sua aprendizagem: discursos discente e docente da educação profissional. In: **XI Congresso Nacional de Educação / II Seminário Internacional de Representações Sociais**, Subjetividade e Educação / IV Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente, PUCPR. Anais... Curitiba: Editora Champagnat, 2013. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/7786_4421.pdf>. Acesso em: 18 de ago. 2018.

SILVA, E. G. et al. Jogos interativos: uma abordagem metodológica para auxiliar no processo ensino aprendizagem dos alunos do 6º e 7º anos na Escola Campos Sales em Juscimeira / MT. **Revista Monografias Ambientais**. v. 14, p. 23-40, 2015.

SILVA, M. H. F. M. **A formação e o papel do aluno em sala de aula na atualidade**. 2011. 58 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná.

SINGER, H. Pelo protagonismo de estudantes, educadores e escola. In: LOVATO, A.; YIRULA, C. P.; FRANZIM, R. (Org.). **Protagonismo: a potência de ação da comunidade escolar**. 1. ed. São Paulo: Ashoka / Alana, 2017. p. 14-21.

SOARES, V. F. et al. Oficina com materiais reutilizáveis: construindo jogos lúdicos. In: **II Congresso Nacional de Educação**, 2015, Natal. Anais... Natal: Editora Realize, 2015. v. 1, ISSN 2358-8829

VENTURA, J. P.; RAMANHOLE, S. K. S.; MOULIN, M. M. A importância do uso de jogos didáticos como método facilitador de aprendizagem. In: **XX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, X INIC Jr, VI INID**, UNIVAP. Anais... São José dos Campos, p. 1-5, 2016. Disponível em:

<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/0739_1418_01.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.