

BINGO ORIGEM DA VIDA: UM INSTRUMENTO DIDÁTICO PARA ASSIMILAÇÃO DE CONTEÚDO NO ENSINO MÉDIO

Evelyn Rodrigues dos Santos (1), Leslie Waren Silva de Freitas (1), Maria Luiza da Silva (1)
Fabiana América Silva Dantas de Souza (2)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife/PE (1)
Universidade de Pernambuco – UPE, campus Mata Norte, Recife-PE (2)
evlinha@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Até o presente momento, a Teoria do Big Bang é utilizada para explicar o surgimento da Terra, porém a origem da vida ainda é um mistério para a Biologia. Acredita-se que nosso planeta se formou há 4,5 bilhões de anos e, durante cerca de um bilhão de anos, sofreu processos importantes, como seu resfriamento, viabilizando o surgimento da vida. A hipótese da geração espontânea, também chamada de abiogênese, foi aceita até meados do século XIX, quando se acreditava que os seres vivos surgiam espontaneamente da matéria bruta. No Século XX, diversos experimentos executados por cientistas como Redi, Needham, Spallanzani e Pasteur, descartaram essa hipótese, adotando-se a teoria da biogênese, que afirma que os micro-organismos surgem a partir de outros preexistentes (HALDANE, 1928; OPARIN, 1938; MAYR, 1998).

O estudo da origem da vida é de extrema importância, pois nos ajuda compreender e aprender os processos que teriam permitido os elementos químicos que compõem os organismos atingirem o grau de organização estrutural e funcional que caracteriza a matéria viva. Esse contexto desperta grande curiosidade nos alunos do ensino médio, uma vez que muitos deles desconhecem a história científica da origem da vida (HOLLIDAY, 1983; HULL, 1975; MAYR, 1998).

No ensino de Biologia, a atividade prática auxilia a construção do pensamento científico, proporcionando informações anteriormente desconhecidas e assim despertando a curiosidade e o interesse dos discentes. A utilização dos jogos didáticos no ensino da Biologia é muito importante para a compreensão do assunto abordado em aulas teóricas. Esses jogos contribuem para que os discentes aprendam o conteúdo de uma forma prática e diferente. Para que o processo ensino – aprendizagem ocorra de maneira satisfatória, tanto para o discente quanto para o docente, é importante que sejam utilizados diferentes métodos de ensino, além do livro didático (AZEVEDO *et al.* 2010; BARBOSA *et al.* 2015; CANDEIAS *et al.* 2007; CAMPOS *et al.* 2010; FERREIRA *et al.* 2010; MONTEIRO, *et al.* 2015).

A atividade lúdica humana propicia a descentração do indivíduo, a aquisição de regras, a expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento. Os jogos didáticos caracterizam-se pela capacidade de absorver o participante de maneira intensa e total, em uma atmosfera de espontaneidade

com possibilidade de repetição, limitação de espaço e existência de regras (PIAGET, 1978; CANDEIAS, 2007).

Propostas que interligam os conhecimentos de distintos campos da Biologia à atividades lúdicas que estimulem a aprendizagem dos alunos, introduzem uma nova perspectiva para o ensino, numa dinâmica diferenciada das aulas teóricas, perspectivas que tendem a despertar o interesse cada vez maior dos discentes para a modalidade de ensino, tornando assim, mais eficiente o ensino-aprendizagem dos conteúdos abordados (FAGUNDES & GONZALEZ, 2006; PEGORARO *et al.*, 2002; SANTOS *et al.*, 2013)

Um dos grandes desafios enfrentados pelos professores atualmente é a busca de novas metodologias para atrair a atenção dos alunos e despertarem o desejo de aprender, os envolvendo de maneira ativa no processo de ensino aprendizagem. Mesmo com os avanços tecnológicos e científicos, o ensino de Biologia ainda continua restrito ao método tradicional e como resultado os alunos sempre demonstram desinteresse pela aula depois de um certo tempo, o que por muitas vezes leva o desestímulo do professor.

Considerando o acima exposto, este trabalho teve por objetivo o desenvolvimento de um recurso didático na forma de um jogo destinado para a assimilação do conteúdo de origem da vida no ensino médio.

METODOLOGIA

A atividade didática proposta foi intitulada “Bingo da origem da vida”, pois a mesma assemelha-se a um jogo de bingo. Em uma folha de papel tamanho A4 foram digitados 25 quadradinhos (1,0x1,0 cm), cada um contendo uma palavra referente ao conteúdo a ser trabalhado sobre a origem da vida, tais como: abiogênese, biogênese, coacervados, Louis Pasteur entre outras. Adesivos do mesmo tamanho dos quadradinhos contendo numeração de 1 a 25 foram confeccionados para serem utilizados na marcação das respostas a 25 perguntas sobre o assunto. No início da atividade, cada aluno recebeu uma ficha e um saquinho contendo os adesivos numerados para que pudesse marcar as respostas na ficha. O intuito da marcação ser com o adesivo foi para que o aluno, após marcar uma resposta, não pudesse voltar atrás, necessitando assim ter certeza do que estava marcando, com base no conhecimento adquirido em aulas teóricas.

O início da atividade se deu com o docente fazendo a primeira pergunta, repetida por duas vezes, e o discente dispondo de um minuto para marcar com o adesivo a resposta correta na ficha. Após a 25ª pergunta ser formulada e respondida o jogo foi concluído, vencendo o aluno que acertou maior número de respostas. Para incrementar a atividade e despertar nos alunos não apenas a

aprendizagem, mas também, momentos de cooperação e competição, foi proposto um brinde para o participante que venceu a partida.

A atividade didática foi aplicada no Colégio e Curso Específico, localizado no bairro de Casa Amarela, no município de Recife/PE, numa turma de 12 alunos do 3º ano do Ensino Médio. Após o jogo foi aplicado um questionário para cada aluno avaliar a eficiência da atividade e o nível de seu conhecimento antes e após a atividade proposta em sala de aula. No questionário também foi pedido uma avaliação para a atividade didática dando uma nota entre 1,0 – 10,0, na qual 1,0 seria muito ruim e 10,0 muito boa. Os resultados foram analisados de forma qualitativa, a partir dos dados coletados nos questionários e das observações do docente durante a atividade didática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostram 90% de absorção do conteúdo, proporcionando uma melhor compreensão e assimilação do assunto abordado, indicando que a atividade pedagógica se mostrou eficaz na sua contextualização.

O uso da caneta para marcação da resposta correta permite rasuras, o que não acontece com a nova proposta de utilizar números adesivados

Durante a aplicação da atividade proposta observou-se uma grande interatividade da turma, o que refletiu positivamente no desenvolvimento cognitivo do aluno, atraindo o seu interesse e facilitando sua assimilação dos conteúdos, o que corrobora com o conceito da teoria de Vygotsky (1999).

Quando questionados sobre se o que aprenderam no jogo iria ajudar na hora da avaliação para nota, todos responderam afirmativamente, comentando que a atividade colaborou significativamente para a melhor fixação do conteúdo. Quase todos (92%) consideraram a atividade como ótima e 8% a classificaram como boa. Com relação ao grau de dificuldade das perguntas 60% consideraram razoável e 40% difícil. Quanto ao assunto abordado 90% alegou ter um nível razoável de conhecimento anteriormente a atividade, enquanto que 10% disse ser baixo para o assunto abordado. A atividade didática foi avaliada como muito boa por 85% dos alunos, recendo ainda nota 9,0 (5%) e 8,0 (10%). Considerando o nível de conhecimento do aluno antes e após a aplicação da atividade obteve-se 5,5 como média geral de notas para o nível de conhecimento antes da atividade e elevando-se para 7,5 após a aplicação da atividade didática.

Deste modo, foi comprovado que a atividade lúdica proposta pode ser desafiadora e desenvolver a proatividade do discente, o que corrobora com a literatura que relata estratégias semelhantes (PELIZZARI *et al.*, 2002; PINTO *et al.*, 2007; CANDEIAS *et al.*, 2007; MAVIGNIER *et al.*, 2014; PEREIRA *et al.*, 2015; ROSADAS, 2012; SANTOS *et al.*, 2013; SANTOS, *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

Com a aplicação da atividade constatou-se que a média das notas dos alunos aumentou, o que indica maior assimilação do conteúdo trabalhado e confirma a eficiência do Bingo Origem da Vida como recurso para complementar o conhecimento adquirido nas aulas teóricas. A atividade envolveu fortemente os alunos no processo de ensino-aprendizagem e lhes proporcionou oportunidade de cooperar, competir e interagir de maneira agradável, não se prendendo apenas ao ensino tradicional.

Palavras chave: Atividade didática, desenvolvimento cognitivo, origem da vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO R. O. M; FERREIRA C. S; CALADO N. V. **Utilização de jogos como recurso didático para o ensino de embriologia.** CASAS L. L; Instituto federal do Amazonas. Manaus 2010.

BARBOSA, F.G.; OLIVEIRA, N.C. Estratégias para o ensino de Microbiologia: Uma experiência com alunos do Ensino Fundamental em uma Escola de Anápolis - GO. **UNOPAR Científica Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v.16, n.1, p.5-13, 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.** São Paulo, 2010.

CANDEIAS, M.J.; HIROK, N.A.K.; CAMPOS, L.M.L. **A utilização do jogo didático no ensino de microbiologia no ensino fundamental e médio.** Instituto Biociências/UNESP/Botucatu, 2007.

Fagundes, J. A. & Gonzales, C. E. F. **Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE - da Secretaria de Estado da Educação – SEED.** Paraná: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006. Dissertação de Mestrado.

FERREIRA, A.F. **A importância da microbiologia na escola: Uma abordagem no ensino médio.** Rio de Janeiro, 2010. 56p. Monografia (Licenciatura plena em ciências biológicas) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UECB - UERJ, 2010.

HALDANE, J.B.S. **The origin of life.** Rationalist Annual, Londres, 1928.

HULL, David L. **Filosofia da ciência biológica.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975, c1974.

HOLLIDAY, Robin. **A ciência do progresso humano.** Belo Horizonte: USP, 1983.

MAYR, Ernst. **O desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança.** Brasília, D.F: Ed. da UnB, 1998.

MAVIGNIER, R. D. et al. Bingo vegetal: atividade lúdica para a fixação de conteúdos de botânica. **Revista da SBEnBio**, n.7, Piauí, 2014.

MONTEIRO, C. *et al.* Noções de microbiologia para crianças dos anos iniciais de uma escola pública de Uruguaiana – RS. **Salão de Extensão – Pôster**, v.7, n.3, Rio Grande do Sul, 2015.

OPARIN, A.I. **Origin of life. edition.** Dover Publications Inc, Nova York, 1938.

PEGORARO, J. L.; Oliveira, H. T. & Sorrentinho, M. Atividades de Campo a partir de escolas da região de Campinas-SP. In: **Anais do Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia**, 8, 2002. São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD – ROM

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa Segundo Ausubel. **Revista PEC.**, v.2, n.1, p.37-42, 2002.

PEREIRA, J.A.; RIBEIRO, J.Z. O lúdico como recurso didático no ensino de ciências biológicas para alunos da Educação de Jovens e Adultos. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade de Araguaia**, v.7, p.381-386, Goiânia – Go, 2015.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança.** Zahar Editores. Rio de janeiro, 1978.

PINTO, L.T. **O uso dos jogos didáticos no ensino de ciências primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal de Duque de Caxias.** Dissertação de Mestrado. Instituição Federal de educação. Ciências e Tecnologia do Rio de janeiro, 2007.

ROSADAS, C. “Quem sou eu? Jogos dos Vírus”: Uma nova ferramenta de ensino de virologia.” **Revista Brasileira de Educação Médica**, n.36(2), p. 264-268. Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, B. Y. M.; LEITE, A. V. L.; ULISSES, C. **Bingo Botânico: Uma importante ferramenta pedagógica de ensino-aprendizagem no curso de graduação.** XII Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2013 – UFPE: Recife, 09 a 13 de dezembro. Recife, 2013.

SANTOS, E. R.; NASCIMENTO, S. S.; SOUZA, F. A. S. D. O lúdico como ferramenta de ensino em micologia na rede particular de ensino. In. **Anais do 3º Simpósio Micológico do Semiárido**, 12 a 15 setembro 2017, Petrolina, PE [recurso eletrônico]. Petrolina, PE: UNIVASF, 2017. Disponível em: <http://www.micologia.uttersensor.com/>. Acesso em 09 de set. 2018.

SANTOS, E. R.; NASCIMENTO, S. S.; SOUZA, F. A. S. D. Atividade lúdica como estratégia metodológica no ensino de micologia. In. **Anais do 3º Simpósio Micológico do Semiárido**, 12 a 15 setembro 2017, Petrolina, PE [recurso eletrônico]. Petrolina, PE: UNIVASF, 2017. Disponível em: <http://www.micologia.uttersensor.com/>. Acesso em 09 de set. 2018.

VYGOTSKY, L. S. **Imaginación y creación en la edad infantil.** La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 1999.