



REVÉS CELULAR: UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CITOLOGIA

Rayane Borges Ananias dos Santos¹ (rayanezinh6@hotmail.com); Laís Silva do Vale Cordeiro¹
(laisinhasilva2010@hotmail.com); Carlos Allan de Souza Oliveira² (carlos.allan@ifrn.edu.br)

(1) Licenciando em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

(2) Professor Orientador, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

RESUMO:

Ensinar, trata-se de uma tarefa de alta complexidade, exige dedicação, planejamento, responsabilidade, domínio de conteúdo e sobretudo, o uso de metodologias que favoreçam a transposição didática dos conteúdos científicos. Diante dos inúmeros conceitos e processos a serem compreendidos e relacionados as mais diversas informações, e o alto grau de abstração necessários ao entendimento da estrutura e funcionamento das células, ensinar e aprender citologia passa a ser uma tarefa instigante e desafiadora. Nessa perspectiva, foi proposto na disciplina de Biologia Celular a elaboração de um jogo didático com potencial de ser utilizado nas aulas de biologia no ensino médio, que tivesse como objetivo a aprendizagem de conceitos e processos inerentes à estrutura e funcionamento das células. O jogo criado foi batizado de Revés Celular e permite a revisão e a apreensão de conceitos, tornando o estudo das células divertido e prazeroso. Ao realizarem tais atividades nos cursos de licenciatura os futuros professores são capazes de vivenciarem a sala de aula, permitindo terem alternativas para enfrentar os desafios da atividade docente. No que se refere ao aprendizado dos conteúdos de biologia celular, o Revés Celular permite ao estudante reforçar conteúdos que foram anteriormente trabalhados nas aulas de biologia no nível médio de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos didático – Ensino - Biologia

INTRODUÇÃO:

Ensinar, trata-se de uma tarefa de alta complexidade, exige dedicação, planejamento, responsabilidade, domínio de conteúdo e sobretudo, o uso de metodologias que favoreçam a transposição didática dos conteúdos científicos, favorecendo a compreensão e apreensão dos conceitos, processos e fenômenos que por outrora podem ser de difícil abstração por parte dos



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

estudantes (Zabala 2015) A citologia, compreende uma das ramificações da disciplina de biologia, estudando a vida ao nível celular do ponto de vista funcional e estrutural, sua compreensão é de extrema importância no processo de aprendizagem, tendo em vista que se relaciona a outros conteúdos do estudo da biologia (Alberts, 2011). A dimensão da importância de se estudar as células é comparável às dificuldades enfrentadas por docentes e discentes no processo ensino aprendizagem dos conteúdos de citologia. Diante dos inúmeros conceitos e processos a serem compreendidos e relacionados as mais diversas informações, e o alto grau de abstração necessários ao entendimento da estrutura e funcionamento das células, ensinar e aprender citologia passa a ser uma tarefa instigante e desafiadora (Díaz de Bustamente & Jiménez Alexandre, 1996).

Desde muito tempo, até os dias atuais, o ensino de biologia é oferecido nas escolas brasileiras a partir de abordagens puramente memorísticas, retirando dos estudantes a compreensão do dinamismo e a relação da biologia com aspectos cotidianos que esta possui. Estudantes desinteressados e sem nenhum compromisso com a aprendizagem é o que se consegue através desse modelo educacional, dessa forma, dinamizar as aulas e garantir o desenvolvimento de habilidades e competências de acordo com os objetivos do plano de ensino é de grande relevância para despertar o interesse e a participação dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais fácil e prazeroso (Jann & Leite, 2010). Nesse contexto, os jogos didáticos constituem excelentes ferramentas de ensino. São recursos de baixo custo, por poderem ser produzidos com materiais de fácil acesso, podem ser produzidos pelos próprios estudantes, além de permitirem a aprendizagem de forma divertida e prazerosa. Permitem ao professor trabalhar conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais como propõe Zabala (2015). Quando bem planejadas e organizadas, as atividades lúdicas, como os jogos didáticos, propiciam a alunos e professores importantes momentos de aprendizagem, contribuem para a redução do abandono escolar e elevar o nível de aprendizagem dos estudantes (Bianchini, 2011).

Formar futuros professores que trabalharão nos níveis básicos de ensino que possuam a noção dos desafios a serem enfrentados nas salas de aulas e que estratégias utilizarão para contornarem tais problemas é de grande relevância para a melhoria do ensino e elevação dos níveis de aprendizagem. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte é uma das instituições de ensino da Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica. Nos seus mais diversos campi oferta cursos superiores na modalidade licenciatura (Brasil, 2008). Um desses cursos é a Licenciatura em Ciências Biológicas, onde em seu quadro de docentes uma das grandes preocupações é propor e direcionar ao licenciandos atividades



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

que estejam completamente envolvidas com o ato de ensinar. Nessa perspectiva, foi proposto na disciplina de Biologia Celular a elaboração de um jogo didático com potencial de ser utilizado nas aulas de biologia no ensino médio, que tivesse como objetivo a aprendizagem de conceitos e processos inerentes à estrutura e funcionamento das células. O jogo criado foi batizado de Revés Celular.

METODOLOGIA:

O Revés Celular, trata-se de um jogo de tabuleiro, montado em uma base de madeira. Os participantes deveriam percorrer as casas do tabuleiro a partir dos números obtidos na jogada de um dado. As casas do tabuleiro, eram demarcadas por casa neutras; casas em que os participantes deveriam responder algum tipo de pergunta relacionada ao conteúdo de citologia - tais perguntas eram obtidas a partir de um baralho de cartas; ou casas com a indicação sorte ou revés – ao cair nesta casa o participante deveria obter uma carta do baralho podendo obter uma determinada vantagem ou desvantagem no jogo (Figuras 1 e 2). O jogo permite a revisão e apreensão de conceitos, tornando o estudo das células divertido e prazeroso. O Revés Celular é vencido pelo jogador que primeiro chegar ao final do tabuleiro.

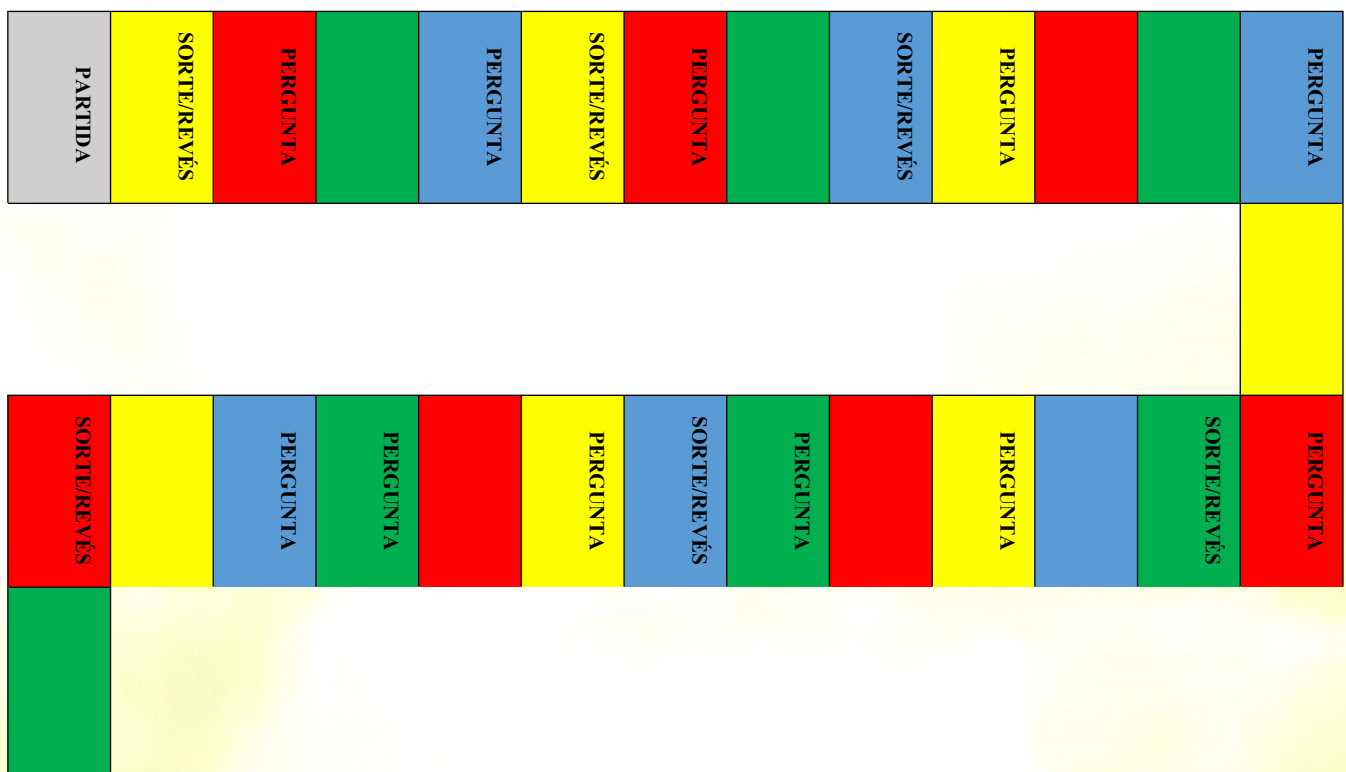




Figura 1. Modelo do Tabuleiro do Revés-Celular.

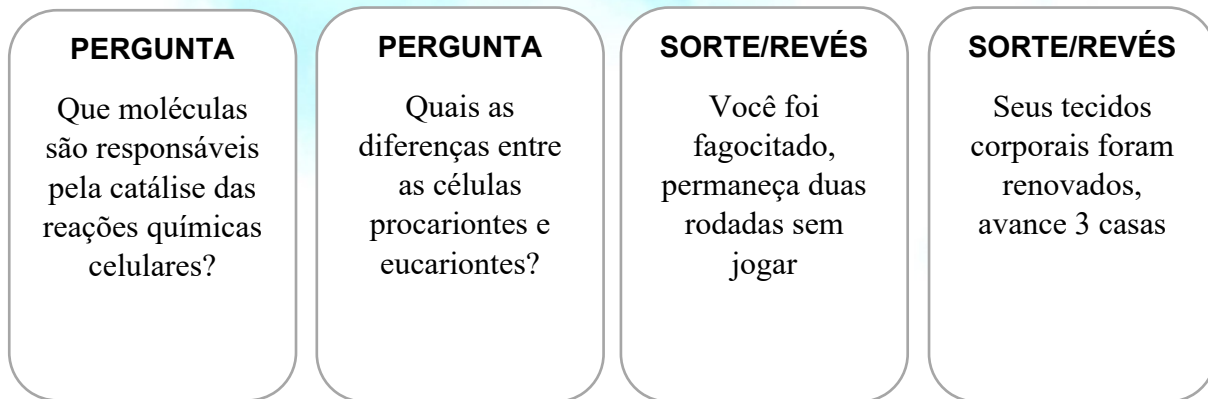


Figura 2. Modelo das cartas perguntas e Sorte/Revés utilizados no jogo Revés-Celular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O Revés Celular foi socializado na turma do primeiro período da Licenciatura em Biologia, à medida que o jogo transcorria, permitia aos participantes revisar os conceitos e os processos celulares que foram anteriormente trabalhados em sala de aula, permitindo uma melhor compreensão e reflexão do que se havia anteriormente estudado. Como destacado por Ostermann & Cavalcante (2010), um dos importantes formuladores das teorias da aprendizagem, John Watson defendia que quanto mais associamos uma resposta a um determinado estímulo mais rápida se tornará a aprendizagem.

Durante a aplicação do jogo, foi observado, que o interesse e a participação dos estudantes se tornaram mais evidentes, a vontade de vencer o jogo fazia com que os participantes se desdobrassem para responder os questionamentos acerca da estrutura e funcionamento das células de forma correta. Na visão de Vygotsky (1989), o uso de atividades lúdicas, como os jogos didáticos, possuem grande influência no desenvolvimento psicológico dos estudantes, favorecendo a concentração, a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança. Faria (1995) argumenta que na Visão



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Piagetiana, os jogos permitem aos estudantes exercitar ações para os quais já foram capacitados, gerando a participação e um sentimento de prazer.

CONCLUSÃO:

Ao proporem tais atividades nos cursos de licenciatura os futuros professores são capazes de vivenciarem a sala de aula, permitindo terem alternativas para enfrentar os desafios da atividade docente. Se por um lado, as salas de aulas são ambientes de profunda desmotivação, indisciplina e baixo rendimento, os jogos didáticos podem ser utilizados como instrumentos metodológicos que resgatem do estudante brasileiro o querer aprender mais e melhor, tornando a escola e a sala de aula ambientes propícios a efetiva aprendizagem. No que se refere ao aprendizado dos conteúdos de biologia celular, o Revés Celular permite ao estudante reforçar conteúdos que foram anteriormente trabalhados nas aulas de biologia no nível médio de ensino.

REFERÊNCIAS:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RARR, M.; KEITH, R.; PETER, W. **Fundamentos da biologia celular**. Porto Alegre. Artmed. 2011.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

DÍAZ DE BUSTAMENTE, J.; JIMÉNEZ ALEXANDRE, M. P. **Vês lo que dibujas? Observando células com El microscópio**. Enseñanza de las Ciencias. 1996.

FARIA, A, R. **O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget**. Ed. Ática, 3ª edição, 1995.

BIANCHINI, G.; GERHARDT, T.; DULLIUS, M, M. **Jogos no ensino de matemática: quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática?** Destaques Acadêmicos. 2011.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

JANN, P, N.; LEITE, M, F. **Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia.** Revista Ciência e Cognição. 2010.

OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C, J. **Teorias de Aprendizagem.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul–Instituto de Física. Rio Grande do Sul. 2010.

VYGOTSKY, L. S. **O papel do brinquedo no desenvolvimento.** In: A formação social da mente. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1989.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Penso Editora, 2015.