



Evento	Salão UFRGS 2017: XIII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Aplicação de um jogo como facilitador na aprendizagem de estudantes do Ensino Médio sobre Evolução Biológica
Autores	DANIEL CASTRO MARTIGNAGO CÍNTIA FERNANDA DA COSTA LUÍS ALMIRO GREDENE
Orientador	MARIA CECÍLIA DE CHIARA MOÇO

RESUMO: O conteúdo de Evolução Biológica é complexo e abstrato. Não é de se espantar que a maioria dos estudantes do Ensino Médio e, às vezes, até professores, entendam a evolução de maneira distorcida. Com o avanço da biotecnologia, mudanças globais do clima e modificações ecológicas, tanto os governantes quanto a população devem compreender o conteúdo de Evolução Biológica para saberem opinar e tomar atitudes corretas em relação ao nosso planeta. Para que se formem cidadãos mais conscientes das mudanças a sua volta, a escola deve ser um lugar prazeroso de se estar e que ajude o aluno a realmente entender o mundo e não apenas decorar conteúdos para prova. Esses objetivos podem ser atingidos com intervenções pedagógicas lúdicas em sala de aula. Dito isso os objetivos deste trabalho foram: avaliar se a aplicação de um jogo acerca de Evolução Biológica teve efeito positivo na aprendizagem dos conceitos; e se a aplicação do jogo foi mais eficaz na aprendizagem quando jogado antes ou depois da aula teórica. A pesquisa foi aplicada ao longo de três semanas em uma escola pública do estado do Rio Grande do Sul, no município de Porto Alegre, em duas turmas no 1º ano do Ensino Médio, tendo um total de 86 alunos participantes. Os procedimentos metodológicos consistem na análise comparativa de questionários pré- e pós-intervenções, que foram iguais entre si, respondidos pelos alunos participantes. As intervenções pedagógicas foram à aplicação de um jogo inédito acerca de Evolução Biológica e a exposição de uma aula teórica dialogada com o auxílio de slides no Power Point. Na turma A, com 21 alunos participantes, o jogo foi aplicado antes da aula teórica, enquanto que na turma B, com 20 alunos participantes, aconteceu o inverso. Os questionários apresentaram 25 questões que o participante deveria responder: concordo, discordo ou não sei. As questões foram separadas em diferentes categorias de acordo com os conceitos básicos sobre o conteúdo: 1) Evolução Igualitária (seis questões), em que se considera que o processo de evolução ocorre de forma igualitária no decorrer do tempo em todos os seres vivos do planeta; 2) Direcionalidade das Mutações (cinco questões), que considera que as mutações ocorrem ao acaso e não tem o propósito de beneficiar ou provocar malefícios em determinada população; 3) Mudanças na População (cinco questões), que considera que as mudanças no nível populacional ocorrem de acordo com a velocidade em que as mutações são herdadas de uma geração para outra (hereditariedade); 4) Ancestralidade (quatro questões) aborda o conceito de que todos os seres vivos atuais apresentam um ancestral comum universal; 5) Influência Ambiental (três questões) aborda o conceito de seleção natural; e 6) Outros (duas questões). O jogo educativo é de tabuleiro e direcionado para quatro jogadores, porém cada jogador tem seu território (ilha), isolado dos outros jogadores. Cada jogador escolhe seu território e recebe quatro itens: 1 (um) tabela de progresso – equivalente à parte do genoma; 6 (seis) cartas de adaptação – equivalentes às mutações do DNA; 12 fichas de ordens – que permitem o jogador se locomover pelo tabuleiro ou reproduzir-se; e 40 peças plásticas – equivalente a cada indivíduo da população. Cada um dos territórios do mapa tem seus próprios recursos alimentares (coxa de frango, carne, cereja e banana), predadores (garra e dentes) e desastres naturais (vulcão, meteoro e glaciação). Antes de começar o jogo, os participantes devem escolher se serão herbívoros, onívoros ou carnívoros, pois a escolha da sua estratégia alimentar lhe permite atributos diferentes. As mutações estão transcritas em números e podem ser negativas, neutras ou positivas (+1, 0 e -1, nas cartas). O jogador deve aumentar os membros da sua população o máximo que conseguir, porém, os recursos são um fator limitante (porque cada recurso tem um máximo de indivíduos que sustenta) e os predadores impedem uma explosão populacional. Em rodadas ímpares, os jogadores devem sortear uma carta de adaptação; nessas cartas estão as características e as mutações que os indivíduos da população sofrerão. Os resultados mostraram uma melhora na compreensão dos alunos acerca do tema abordado, porém, não houve distinção entre as metodologias empregadas entre as turmas A e B. O planejamento e execução deste projeto permitiu uma aprendizagem efetiva no papel de professor-pesquisador sendo de grande importância para a formação da minha identidade docente. A atividade ofereceu a oportunidade de criar um material didático e avaliá-lo permitindo uma visão crítica da ação do professor no processo ensino aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chave: Evolução Biológica. Jogo pedagógico. Ensino Médio