

Adequações no jogo eletrônico educativo Calangos para aplicação na escola

Eduardo C. Oliveira¹, Angelo C. Loula²

1. Estudante de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), * educdoliveira@gmail.com
2. Professor do Departamento de Ciências Exatas, UEFS, Feira de Santana (BA)

Palavras Chave: *jogo eletrônico, ensino-aprendizagem, ecologia*

Introdução

Calangos é um jogo eletrônico educativo (<http://calangos.sf.net>) no qual o jogador controla um lagarto em um ambiente com simulações climáticas e interação com presas, predadores, outros animais, vegetação, além do próprio metabolismo do lagarto. É um projeto desenvolvido em parceria entre pesquisadores da UEFS, UFBA e Mackenzie.

O jogo é baseado na modelagem de um caso ecológico real no contexto das Dunas do Médio São Francisco, na Bahia, investigado por pesquisadores brasileiros. O jogador controla o personagem principal, um lagarto macho de uma das três espécies endêmicas deste ecossistema. O objetivo do jogador é sobreviver por 36 meses virtuais, além de realizar o maior número de reproduções possíveis com as fêmeas neste período.

Este trabalho consiste em desenvolver melhorias para o jogo Calangos e, através da configuração de máquinas e instalação do jogo, auxiliar na aplicação do mesmo na escola.

Resultados e Discussão

Foi realizada uma parceria com o Instituto de Educação Gastão Guimarães, em Feira de Santana (BA), para auxílio na aplicação do Calangos em turmas do 1º ano do Ensino Médio no triênio 2012-2014. Para viabilizar esta aplicação, foi feita a adequação do Laboratório de Informática da escola, a descrição do funcionamento do Calangos aos responsáveis pela aplicação em aula, e a realização de ajustes no jogo, a pedido da equipe responsável, para adequação à sequência didática de aplicação do Calangos.

Dentre as melhorias desenvolvidas no jogo, destacam-se a opção de iniciar o jogo com o lagarto adulto (1 ano de idade), a atualização dos gráficos de variáveis de simulação do jogo e a criação de níveis de dificuldade.

A opção de iniciar o jogo com o lagarto adulto foi desenvolvida com o intuito de otimizar o tempo de aplicação do jogo na escola. Com esta opção, é possível iniciar o jogo com o calango maduro e, portanto, reproduzir desde o começo da fase. Além disso, o calango adulto é maior e possui mais agilidade, alterando a jogabilidade em comparação ao calango jovem.

A atualização dos gráficos de variáveis de simulação do jogo ocorreu com a implementação de paginação do gráfico por dia virtual, além da exibição de *hints* para visualização do valor numérico nos pontos do gráfico. Esta melhoria teve o propósito de potencializar a análise das variáveis de simulação do jogo, podendo auxiliar na elaboração de estratégias pelo jogador.

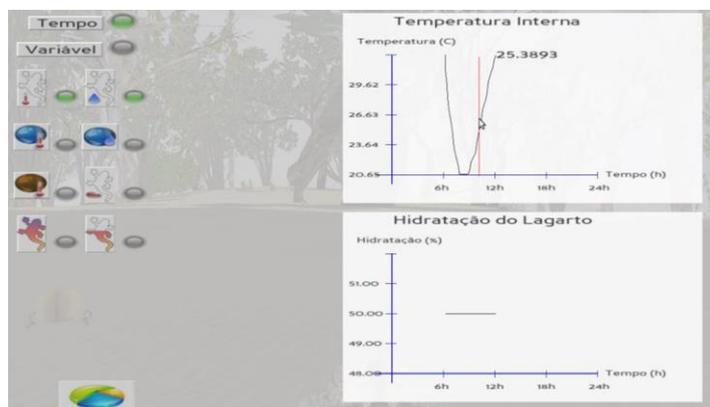


Figura 1. Gráficos das variáveis de simulação do jogo.

A introdução de níveis de dificuldade foi feita através da variação da densidade de presas, predadores e fêmeas em três níveis. Com maior número de predadores no cenário de jogo, a dinâmica e desafio aumentam, pois há mais animais espalhados pelo ambiente, que podem atacar o lagarto controlado pelo jogador. Além disso, menos presas representam mais gasto de energia na busca de alimentos, portanto é necessário controlar melhor as atividades energéticas do lagarto.

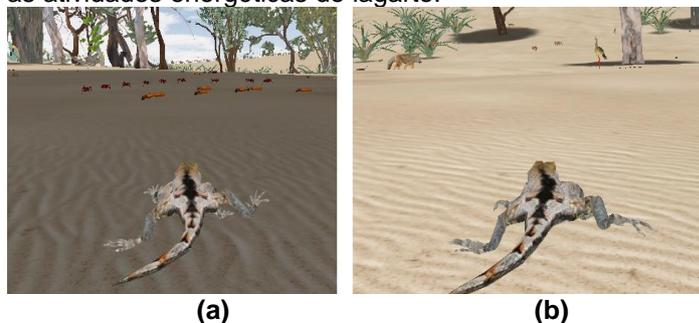


Figura 2. Comparação da densidade de presas e predadores entre os níveis fácil (a) e difícil (b).

Conclusões

As melhorias levantadas pelos professores e pesquisadores envolvidos no projeto foram implementadas no jogo. Estas melhorias tiveram o objetivo de incrementar a jogabilidade e motivação do jogador, além de colaborar com o processo de aplicação e utilização do jogo Calangos na escola. Ademais, através do auxílio na configuração das máquinas e instalação do jogo, foram feitas sessões de aplicação do Calangos no Instituto de Educação Gastão Guimarães no triênio 2012-2014.

Agradecimentos

Os autores agradecem o financiamento do MEC/MCT/FINEP e o apoio do CNPq, UEFS e Fapesb.