



Análise Formal de Gameplay como estratégia de Otimização de Tempo para Professores aplicarem jogos no Ensino de Química

¹Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil.

nandozitei@usp.br

Palavras-Chave: Jogos na Educação, Otimização de Tempo, Análise Formal de Gameplay.

Introdução

Atualmente, diante da frenética Cultura do Tempo no qual nossa sociedade está encaixada, alinhada com a Cultura Tecno-Digital que perpetua as corridas contra o tempo, a profissão docente se encontra em empasse. Empasse este causado por excessivas cargas e cobranças, consumindo o tempo que se tem para o preparo de aulas, atividades inovadoras, sequencias didáticas e novas formas de ensinar. Nesse sentido, adentrando ao mundo das metodologias ativas, temos os Jogos na Educação. Apesar de ser uma tecnologia considerada disruptiva, muitas vezes há o uso incorreto dessa metodologia ativa, principalmente baseada quando baseada em fatores empíricos, como os encontrados nas aplicações da literatura, levando a um desperdício de tempo crucial que o docente poderia estar utilizando para outros fins. Pensando nisso, urge a necessidade de formalizar um método de avaliar os Jogos na Educação para que estes possam ser de fácil acesso aos professores utilizarem como ferramenta educativa em suas aulas, já conhecendo seus pontos positivos e negativos dessa ferramenta e como ela pode ser aplicada. Nasce, através dessa nova necessidade dentro da perspectiva Tecno-Digital, a adaptação de uma metodologia de avaliação de Jogos na Educação, chamada de Análise Formal de Gameplay (AFG) [1], capaz de facilitar a avaliação de jogos educativos, sem a necessidade aplicá-lo de antemão, somente analisando o Jogo pelo Jogo, levantando seus potenciais educacionais e podendo relacioná-los à educação, otimizando o tempo de preparo de atividade que incluam jogos na educação para os professores.

Resultados e Discussão

A metodologia aqui avaliada, AFG, adaptada pelos autores desse trabalho, tem como objetivo, para além de sua difusão, mostrar sua capacidade de otimização de tempo no preparo de atividades. Como exemplo, foi utilizado um jogo (MUSP) [2], criado pelos autores, como um controle para avaliar a capacidade de análise dessa metodologia. A AFG foi aplicada sobre esse Jogo-Controlado, Os Elementos e Mecânicas do MUSP foram analisados de acordo com sua relação com o Jogador, o Cenário e o Sistema do Jogo, obtendo o Quadro abaixo:

Tabela 1. Análise Formal de Gameplay do Jogo MUSP

Objetivo	Habilidade	Elemento	Mecânica
Jogador	Clonar	Jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Interatividade para o usuário dentro do jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Cenário	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Clonar	Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
	Sistema	Clonar	Clonar elementos do jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo
Clonar		Clonar elementos do jogo	Clonagem de jogo

A AFG do jogo permite visualizar de forma simples e rápida os elementos e mecânicas do jogo, além de contar com uma parte descritiva que auxilia na compreensão de como funciona o jogo e como o mesmo pode ser aplicado dentro da educação. No exemplo do MUSP pela tabela notam-se elementos que podem ser relacionados ao Ensino de Química, mais especificamente, Ciclos Biogeoquímicos, uma habilidade da Base Nacional Comum Curricular, com o complemento da descrição do MUSP, como se fosse um tutorial de como aplicar o jogo, foi possível realizar a aplicação dele já sabendo quais pontos positivos e negativos poderiam ser abordados em sala de aula, e seu passo-a-passo de aplicação.

Conclusões

Destarte, o a Cultura do Tempo, assim como a Tecno-Digital, limitando cada vez mais a profissão docente, urge a necessidade de otimização de tempo desses profissionais, principalmente quando se trata de aplicação de jogos na educação. A AFG possibilitou essa otimização de tempo através da sua descrição e enquadramento de seus Elementos e Mecânicas, facilitando a aplicação do jogo MUSP quando foi necessário. Demonstrando ser uma nova metodologia em potencial e científica para dentro do mundo das Pesquisas em Jogos na Educação.

Agradecimentos

Projeto PUB pela Bolsa Cedida, CAPES, CNPq e FAPESP. A Professora Doutora Rogéria Rocha Gonçalves do Laboratório Mater Lumen que oportunizou a criação do jogo e ao Programador do MUSP Thalles Raphael Guimarães

[1] - LANKOSKI, Petri; BJÖRK, Staffan. Formal analysis of gameplay. In: *Game research methods*. 2015. p. 23-35.

[2] - BAPTISTA, Luis Fernando Zitei et al. DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: O CASO DO MUSEU VIRTUAL DE MINERALOGIA (MUSP). *Humanidades & Inovação*, v. 9, n. 26, p. 237-250, 2022.