

## **JOGOS ELETRÔNICOS COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA ALUNOS DO IFC – CAMPUS CAMBORIÚ**

*Emerson Uriel Falcão<sup>1</sup>; Eduardo Dornelles Silveira<sup>2</sup>; Teo Haeser Gallarza<sup>3</sup>; José Luiz Ungericht Júnior<sup>4</sup>*

### **RESUMO**

Desde a criação dos computadores, o mundo mudou drasticamente, vivemos numa época de “uma constante e rápida evolução cultural” (ARAÚJO, 2011), essa é uma nova era, a era da “cultura do computador” (LEMOS, 2012). Pensando assim, será que é possível usar jogos eletrônicos para o uso didático? Pode ser possível, pois segundo Lemos (2014), os jogos possuem características estratégicas, de compreensão de regras complicadas e de serem desafiantes cognitivamente. Mas existem dois problemas quanto a isso, o fato de alguns jogos eletrônicos serem violentos e o vício neles. Portanto, devemos proceder com cuidado em relação à difusão dos jogos nos ambientes escolares e futura substituição no método de ensino. Mas nessa nova sociedade, onde tudo muda constantemente, devemos repensar nosso comportamento em relação ao uso educacional dos jogos eletrônicos e começar a aplicá-los para melhorar o convívio em sala de aula.

**Palavras-chave:** Programação. Educação. Design de Jogos.

### **INTRODUÇÃO**

Desde a criação dos computadores, o mundo mudou drasticamente, vivemos numa época de “uma constante e rápida evolução cultural em que a cibercultura se delinea no ciberespaço da rede mundial de computadores e dos mundos virtuais dos jogos eletrônicos” (ARAÚJO, 2011), essa é uma nova era, a era da “cultura do computador” (LEMOS, 2012). Diversas ações do cotidiano foram trocadas pelo uso do ambiente virtual e máquinas eletrônicas, o trabalho de escritório, por exemplo, que era feito com papéis e pastas, hoje é feito completamente em um computador.

Pensando nessa evolução provinda da tecnologia, os jogos podem ser usados para se evoluir algum aspecto do cotidiano? “Os jogos eletrônicos são caracterizados como uma das formas contemporâneas de desdobramento da cibernética” (LEMOS, 2012), portanto eles tem o potencial para evoluir ou até substituir algum aspecto da vida das pessoas.

Além do aspecto do cotidiano que foi obviamente evoluído pelos jogos eletrônicos, o entretenimento, essa nova forma de jogar pode ser usada para

1 Estudante de Técnico em Informática, Instituto Federal Catarinense. E-mail: urifalco@gmail.com.

2 Estudante de Técnico em Informática, Instituto Federal Catarinense. E-mail: eduardodornellesilveira@hotmail.com.

3 Estudante de Técnico em Informática, Instituto Federal Catarinense. E-mail: teogallarza@gmail.com.

4 Doutor em Psicologia Social, Universidad John Kennedy; Professor do IFC - Camboriú. E-mail: ungericht@ifc-camboriu.edu.br

melhorar o desempenho cognitivo e motor das pessoas, pois segundo Lemos (2014), os jogos possuem características estratégicas, de compreensão de regras complicadas e de serem desafiantes cognitivamente.

Outra característica positiva dos jogos eletrônicos nesse sentido, é que:

(O) conhecimento pode ser armazenado em um hiperdocumento (jogo eletrônico) sob diferentes formas: texto, som, imagem, animação, vídeo, oferecendo um número maior de estímulos sensoriais, permitindo que o conhecimento seja entendido sob diversos aspectos e proporcionando a criação de um modelo mental multidimensional da informação.

(Costa e Silva, 2011)

Para Castro (2014), outra característica positiva dos jogos eletrônicos é a atenção que os alunos prestam a estes, pois eles “se divertem e se interessam por compreender coisas que fazem parte de sua vida cotidiana.” (CASTRO, 2014)

Porque então, os jogos eletrônicos ainda não são amplamente usados em ambientes escolares? Existem alguns motivos que podem explicar esse comportamento: o clichê de que jogos são violentos e os perigos provenientes do seu uso exagerado.

A apreensão em relação a jogos violentos é algo muito presente na sociedade atual, mas em relação a isso, Castro (2014) tece algumas considerações:

Mesmo os videogames que possuem conteúdo violento, por via da interatividade, permitem que o viés e a conduta violenta sejam opcionais. Ainda assim, se decidirmos usar uma cena violenta, ela tem o mesmo impacto dos filmes e da própria literatura. Os tiros e as mortes não desqualificam uma análise de Tropa de Elite, nem o veneno desqualifica Romeu e Julieta, assim como o estigma da violência não deve impedir que levemos o videogame para dentro das salas.

Mesmo que a preocupação em relação à violência em jogos seja algo infundado, os perigos do seu mal-uso são reais, pois de acordo com Lemos (2012), o uso excessivo dos jogos eletrônicos começa a ser estudado como um transtorno psiquiátrico.

Portanto, devemos proceder com cuidado em relação à difusão dos jogos nos ambientes escolares e futura substituição no método de ensino, pois apesar dos perigos reais do vício em jogos eletrônicos, “em comparação com os estudos já

feitos diante de outras psicopatologias em relação a essas (patologia de vício em jogos eletrônicos), pouco foi realizado” (LEMOS, 2012).

Nessa nova sociedade em que vivemos, onde tudo muda constantemente, onde o preconceito é tão repudiado e comentado, devemos repensar nosso comportamento em relação ao uso educacional dos jogos eletrônicos e começar a aplicá-los para melhorar o convívio em sala de aula.

E não só se deve usar os jogos prontos para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, mas também se aproveitar da imensa capacidade de aprendizado que o desenvolvimento dos jogos proporciona. Como diz Linus (2014) “Nesse sentido, eu acho que cursos de programação nas salas de aula são uma ótima ideia, ainda que nem todos precisem aprender a programar”.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Utilizar a Engine Unity, em suas versões 4.5.5 e 5.0.1, para criar jogos eletrônicos na linguagem C#, estes sendo jogos em 2D (duas dimensões). Nesse momento de desenvolvimento serão criadas versões de jogos já existentes, mas que estimulam coordenação motora e raciocínio, como o Space Invaders e o PacMan, e jogos totalmente novos que tenham o mesmo propósito.

Utilizar programas de edição de imagens, como o Photoshop e o Microsoft Paint para a criação de imagens completamente originais para os jogos.

Os jogos serão, então, colocados em máquinas caça-níqueis doadas pela polícia federal ao IFC – Camboriú.

Para avaliar se os objetivos estão sendo exitosos, será disponibilizado um questionário para todos os participantes do projeto. Assim poderemos coletar dados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Inicialmente houve uma maior dificuldade com o desenvolvimento dos jogos. Isso ocorreu devido a todos os participantes do projeto serem novatos na área do desenvolvimento de jogos. Porém, foram encontrados diversos tutoriais e o motor

gráfico escolhido, Unity, é um motor gráfico de fácil aprendizado e implementação. Após as dificuldades iniciais e fases de treinamento, a equipe conseguiu desenvolver quatro jogos em 2D com o motor gráfico Unity. Estes jogos são versões dos jogos PacMan, Pong, Arkanoid e Space Invaders. O código utilizado para a criação desses projetos foi desenvolvido pela equipe, assim como o design dos jogos.

Com a aplicação de um questionário aos participantes do projeto, foram descobertas algumas informações valiosas. Foi descoberto que os participantes do projeto se sentiram muito satisfeitos enquanto desenvolviam os jogos. Todos eles sentiram um aumento considerável de nota na disciplina de programação que participavam. Foi descoberto também que todos sentiram que o conhecimento adquirido com o desenvolvimento dos jogos será muito importante para a sua vida acadêmica, melhorando não só seu desempenho em matérias de programação, mas em todas as que envolvem lógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar, a partir dos resultados encontrados com o projeto, que o uso da programação nas salas de aula, pode ajudar muito no ensino de lógica e no ensino em geral. Isso ocorre pois programação é simples quando os programadores despendiam um pouco de seu tempo à programação.

Uma descoberta interessante, é que o ensino de programação pode ser orientado ao desenvolvimento de jogos, pois é possível desenvolver jogos com pouca dificuldade, caso se utilize o motor gráfico correto, que no caso desse projeto foi o Unity, pois este é grátis e fácil de se usado e instalado. Outro motivo para o ensino de desenvolvimento de jogos, é o gosto dos alunos por este, ver o jogo funcionando, testá-lo, é muito prazeroso para alunos, que estão acostumados em não ver o resultado de seus esforços.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, Pedro Henrique; BRAGA, Pedro Henrique. Tempo de jogar: a Linguagem do Videogame como ferramenta didática e colaboradora do Conhecimento em

Rede. 2014

<[http://www.encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/28/1400287609\\_ARQUIVO\\_ANPUH-PedroeRomulo.pdf](http://www.encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/28/1400287609_ARQUIVO_ANPUH-PedroeRomulo.pdf)>. Acesso em 19/12/2014.

COSTA E SILVA, Amanda Amorim; ABRANCHES, Sérgio Paulino; O Labirinto da Elfa: produção de um game didático para o Ensino Médio. 2011

<[http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Amanda-Amorim-Costa\\_Sergio-Abranches.pdf](http://www.hipertextus.net/volume6/Hipertextus-Volume6-Amanda-Amorim-Costa_Sergio-Abranches.pdf)>. Acesso em 19/12/2014.

DE ARAÚJO, Bruno Medeiros Roldão; DE FREITAS, Clara Maria Silvestre Monteiro; CAMINHA, Iraquitan de Oliveira; DA SILVA, Priscilla Pinto Costa. Virtualização esportiva e os novos paradigmas para o movimento humano. 2011.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-65742011000400004&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742011000400004&lang=pt)>. Acesso em: 19/12/2014.

LAFLOULA, Jacqueline. “Nem todo mundo deveria aprender a programar”, diz criador do Linux. Tecnoblog. 2014.

<<https://tecnoblog.net/158092/nem-todo-mundo-deveria-aprender-a-programar-linux-torvalds/>>. Acesso em 30/07/2014.

LE MOS, Igor Lins; DE ABREU, Cristiano Nabuco; SOUGEY, Cristiano Nabuco. Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: um enfoque cognitivo-comportamental. 2014

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832014000300082&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832014000300082&lang=pt)>. Acesso em 19/12/2014.

LE MOS, Igor Lins; SANTANA, Suely de Melo. Dependência de jogos eletrônicos: a possibilidade de um novo diagnóstico psiquiátrico. 2012.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832012000100006&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832012000100006&lang=pt)>. Acesso em: 19/12/2014.

LESSA DE BARROS, Flávia. Redes e participação social em campos políticos da cooperação internacional: a experiência brasileira. 2011.  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922011000200014&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922011000200014&lang=pt)>. Acesso em: 08/09/2014.