

## UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS NO ENSINO MÉDIO PÚBLICO EM BOTUCATU-SP

**Giuliano César da Cruz** – Fatec-Botucatu – gcruz@fatecbt.edu.br  
**Adriane Belluci Belório de Castro** – Fatec-Botucatu – acastro@fatecbt.edu.br

**Grupo Temático 4.** *Inovação em Educação e Tecnologias Digitais*

**Subgrupo 4.4.** *Jogos e outras mídias interativas na educação: desafios e possibilidades*

### **Resumo:**

*Nas últimas décadas, acontecimentos históricos de repercussão mundial foram gradativamente entrelaçados aos enredos dos jogos digitais, na criação de diversos títulos de grande sucesso na área de educação. O desenvolvimento desses jogos atrai pesquisadores e pedagogos que buscam alternativas para a aprendizagem em diversas disciplinas. Desse modo, com o intuito de promover uma discussão dessa atividade lúdica no contexto educacional de instituições públicas estaduais, o presente trabalho descreve algumas reflexões acerca dos jogos digitais como ferramenta de ensino, aliando conceitos clássicos às atuais pesquisas sobre jogos, no formato digital, voltados ao ensino-aprendizagem. Além disso, será realizada pesquisa em uma escola pública estadual do Ensino Médio na cidade de Botucatu-SP para verificar se os jogos digitais educativos são utilizados e quais os resultados percebidos pelos educadores.*

**Palavras-chave:** Educação. Games. Jogos Digitais. Lúdico.

### **Abstract:**

*In the past decades, historic events of worldwide repercussions were gradually intertwined plots to digital games, the creation of several blockbuster titles in education. The development of these games attracts researchers and educators who seek alternatives for learning in various disciplines. Thus, in order to promote a discussion of this play activity in the educational context of state public institutions, this paper describes some considerations about digital games as a teaching tool, combining classical concepts to current research on games, in digital format, geared teaching and learning. In addition, research will be conducted in a public school of secondary education in the city of Botucatu-SP to verify if the digital educational games are used and what the results perceived by educators.*

**Keywords:** Education. Games. Digital Games. Playful.

## 1 Introdução

Nas últimas três décadas, acontecimentos históricos de repercussão mundial foram gradativamente entrelaçados aos enredos dos jogos digitais na criação de diversos títulos de grande sucesso na área de educação, tais como *Prince of Pérsia* (Ficção Histórica - simula o enredo ficcional baseado em acontecimentos históricos, mas que segue um sentido próprio que pode não ser igual ao da história); *Age of Mithology*, *God of War*, *Zeus: Mestre do Olimpo*, *Acrópolis* (Mitológicos - aqueles que simulam a mitologia grega), entre outros títulos que envolvem elementos biográficos, ficcionais de guerra e de reconstrução histórica, classificados segundo Neves (2012).

Os exemplos citados são alguns exemplos de jogos genéricos para jovens e adultos, que podem ser utilizados para o ensino de história. Assim como esses, existem inúmeros outros títulos que podem ser associados às diversas disciplinas acadêmicas, alguns deles focados unicamente no ensino, outros mais voltados à diversão e ao entretenimento. O desenvolvimento desses jogos atrai, cada vez mais, pesquisadores e pedagogos que buscam alternativas para o processo de aprendizagem.

Com o intuito de promover uma discussão da atividade lúdica e o uso de jogos digitais no contexto educacional, o presente trabalho, ainda em andamento, pretende verificar a existência e o uso de jogos digitais em uma escola pública estadual na cidade de Botucatu-SP, bem como tecer algumas reflexões acerca dos jogos digitais como ferramenta de ensino, aliando conceitos clássicos às atuais pesquisas sobre jogos, no formato digital, voltados ao ensino-aprendizagem.

### **1.1 Educação, tecnologia e ludicidade**

As novas tecnologias digitais de informação e comunicação estão mudando completamente o mundo em que vivemos. Com isso, presenciamos a rápida expansão dos jogos digitais, inclusive para utilização no âmbito educacional. Mediante esse avanço, diversos professores de áreas distintas atentaram-se à possibilidade de aliar diversão e conhecimento. Sendo assim, a criação de um ambiente lúdico de aprendizado, em que o conteúdo disciplinar não seja visto como algo obrigatório, e sim satisfatório, torna-se mais frequente.

Piaget (1973) e Vygotsky (2001), em seus estudos a respeito do aprendizado, já propunham o uso de ferramentas cognitivas agindo como estímulos externos sobre o indivíduo para organização e construção do seu próprio conhecimento.

Os estudos desses pesquisadores formam a base da teoria do construtivismo, que se empenha em explicar o desenvolvimento da inteligência humana, através do conceito de que o indivíduo e o meio interagem no processo de construção do conhecimento.

Nesse sentido, o uso de ferramentas computacionais para estimular o desenvolvimento cognitivo, por meio de interatividade própria das tecnologias digitais, amplia a capacidade de aprendizagem, proporcionando ao aluno a oportunidade de participar ativamente do processo de aprendizagem, e ao professor possibilita novos instrumentos de apoio para que este oriente seus alunos no caminho da aprendizagem autônoma.

A grande gama de jogos disponíveis no mercado, tanto de aplicativos como de programas, leva ao impasse de seleção de jogos e, conseqüentemente, à necessidade de se analisar a construção em si dos jogos, isto é analisar se foram feitos por especialistas em educação ou programadores apenas focados no entretenimento mais lúdico. Isso é necessário para que o resultado da aplicação do recurso tenha resultados positivos em termos educativos.

Não menos importante é a necessidade de se avaliar o comportamento dos alunos quanto à aceitação de novos recursos didáticos, pois um dos grandes benefícios dos jogos é promover uma aprendizagem mais prazerosa do conteúdo. Do mesmo modo, é preciso conhecer o interesse de professores, visto que a aplicação de jogos em contextos educacionais exige uma qualificação mínima para o emprego desse recurso em sala de aula, além de adequação didática para tal prática.

## 2 Revisão da literatura

### 2.1 História do Jogo

Atualmente, os jogos ganham cada vez mais destaque na mídia, não só pelo poder do entretenimento, mas também pelo poder de ensinar ludicamente atividades que normalmente seriam desgastantes e pouco interessantes para o jovem.

Normalmente um jogo está relacionado à cultura, visto que, ao ser desenvolvido, adere às características e crenças de seu povo. A história dos jogos nos mostra isso.

Segundo Barros (2012), desde o início das sociedades, os jogos ocupavam espaço na educação e desenvolvimento de jovens. Registros portugueses indicam que os indígenas que habitavam o Brasil realizavam jogos em rituais considerados sagrados, pois os membros da tribo acreditavam que esses jogos eleveriam o espírito do jovem e o preparariam para a vida adulta propriamente dita.

Os indígenas usavam atributos particulares à sua cultura, buscando nos cenários e cantigas dos jogos incluir atributos da natureza, além de atribuir atividades que auxiliavam o jovem índio em sua vida adulta, a exemplo disso, os indígenas criavam jogos em que o jovem utilizava o arco e flecha em suas brincadeiras, de modo que, ao atingir certa idade, estaria preparado para suas atividades dentro da tribo.

Semelhantemente, durante o Feudalismo, pode-se observar que as brincadeiras exercidas pelas crianças envolviam fenômenos comuns à cultura da época. Não era incomum ver uma criança filha de senhor do engenho montada em uma criança escrava, sendo natural a competição de corridas onde os escravos como meio de transporte. Naturalmente a aspiração da criança não seria ferir ou escravizar outra criança, porém, no cenário onde estavam inseridas, tais atividades eram consideradas comuns.

Assim, podemos afirmar que, na criação dos jogos, o enredo ou cenário sofrem total influência da cultura do desenvolvedor e, nesse contexto, é fundamental analisar o que é necessário para o desenvolvimento do jovem.

Os jogos educativos satisfazem essa necessidade, alinhando o conhecimento esperado às práticas lúdicas e agradáveis às crianças, com o aprendizado necessário para a vida pessoal e profissional.

Segundo Huizinga (2001), "o jogo é fato mais antigo que a cultura, pois esta, mesmo em suas definições menos rigorosas, pressupõe sempre a sociedade humana".

Sendo o jogo em si atividade anterior até mesmo à cultura, a Psicologia e a Fisiologia procuram observar, descrever e explicar o jogo dos animais, crianças e adultos. Algumas teorias definem o jogo em termos de descarga de energia vital superabundante, outras como satisfação de certo "instinto de imitação", ou ainda como uma "necessidade" de distensão.

Em Huizinga (2001), encontra-se uma teoria segundo a qual o jogo constitui uma preparação do jovem para as tarefas sérias que, mais tarde, a vida dele exigirá. De acordo com outra teoria, trata-se de um exercício de autocontrole indispensável ao indivíduo. Outras veem o princípio do jogo como um impulso inato para exercer uma certa faculdade, ou como desejo de dominar ou competir. Há ainda, teorias, que o consideram uma "ab-reação", ou seja, um escape para impulsos prejudiciais, um restaurador da energia

dispendida por uma atividade unilateral, ou "realização do desejo", ou uma ficção destinada a preservar o sentimento do valor pessoal.

Ao longo da história e entre diferentes povos e culturas, o jogo aparece como atividade de lazer, mas, ao mesmo tempo, de possibilidade de interação social de maneira informal, descontraída, em que os envolvidos têm a chance de realizar tarefas e, ainda, conquistar algum benefício fisiológico ou psicológico, desde atividades que poderão estimular o corpo até atividades que, de certo modo, influenciarão no desenvolvimento cognitivo, logo, na aprendizagem.

## 2.2 Relações entre jogo e desenvolvimento cognitivo

A busca pela compreensão de como os jogos afetam os seres humanos remete aos estudos realizados por Huizinga (2001) que apresenta a noção de "círculo mágico" e constata que, quando se participa de algum tipo de atividade de entretenimento, entra-se nesse círculo, deixando para trás os questionamentos, medos, incertezas e responsabilidades do cotidiano, mergulhando-se em um universo de sonhos, imersão, narração e desafios, sendo que o resultado dessa experiência é um mundo de significados que o indivíduo irá carregar para sua vida cotidiana, conforme Figura 1:

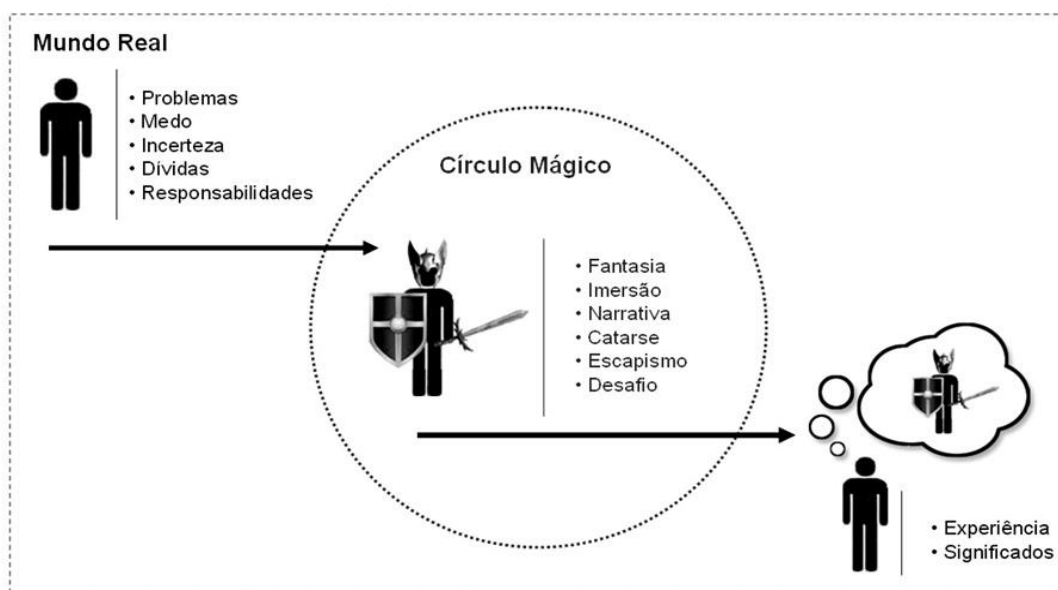


Figura 1: Esquematização do Círculo Mágico  
Fonte: TREVISAN, 2014.

As pesquisas educacionais a respeito dos processos cognitivos procuram entender o funcionamento da memória humana e suas implicações no aprendizado. Métodos de ensino que utilizam ferramentas de multimídia e hipermídia tem se mostrado importantes aliados dos professores na comunicação com os alunos, isso porque entre as inúmeras ferramentas utilizadas pelo ser humano, destaca-se a comunicação audiovisual, que combina memória visual e auditiva, onde são ativados os sentidos da visão e audição pelo dispositivo cognitivo do cérebro, chegando a um índice de 84% de eficiência (BORGES, 2007).

Segundo Piaget (1973), o jogo é uma assimilação, ou assimilação predominada sobre acomodação. Assim, o jogo infantil deve ser uma atividade livre e espontânea, porém de critérios bem definidos. Jogo não tem outra finalidade, a não ser a de uma atividade espontânea, prazerosa, oposta às obrigações do trabalho e da adaptação do real, momento em que a criança pode expressar-se livremente, conhecendo e solucionando seus conflitos internos. No jogo, a criança pode libertar-se, a partir do reconhecimento do eu e do outro por soluções de compensação ou liquidação, assim, superando seus conflitos.

Para Vygotsky (1984), o jogo nem sempre possui essas características, porque, em certos casos, há esforço e desprazer na busca do objetivo da brincadeira. Dessa forma, para que haja o aproveitamento do potencial do jogo como recurso para o desenvolvimento da criança, não se pode contrariar sua natureza, que requer busca de prazer, alegria, exploração livre e o não constrangimento.

### **2.3. Jogos educativos e jogos digitais educativos**

Jogos educativos têm a finalidade de promover o ensinamento lúdico de alguma atividade e ou disciplina. Assim como os jogos tradicionais podem entreter e ensinar o jovem, os jogos digitais educativos também possuem esse potencial. No jogo tradicional, além da experiência proveniente da prática do jogo, obtém-se uma experiência social enriquecedora, pois, ao participar de um jogo, o jovem torna-se mais sociável, de modo que mesmo indivíduos mais tímidos desfrutem experiências enriquecedoras.

Para que sejam realmente viáveis e úteis no processo de ensino-aprendizagem, os jogos educativos (digitais ou não) devem estimular o pensamento crítico, o uso de múltiplas representações, a capacidade de resolver problemas, o trabalho em grupo e o desenvolvimento das habilidades de comunicação. Além disso, sua concepção deve permitir e valorizar o uso da criatividade e experimentação.

5

## **3 Material e métodos**

Para o desenvolvimento deste trabalho, fez-se um levantamento bibliográfico em livros, artigos científicos e internet, sobre o tema. Além disso, utilizou-se a técnica de entrevista por meio de questionários. A pesquisa, um estudo de caso, está em fase de coleta de dados junto a professores e alunos de uma escola de ensino médio público da cidade de Botucatu-SP.

## **4 Considerações finais**

Com o avanço da tecnologia, torna-se imprescindível valer-se de novas ferramentas para o ensino lúdico de diversas disciplinas em sala de aula. Por isso, o jogo digital educativo mostra esse potencial, alinhando tecnologia, ludicidade e educação.

## REFERÊNCIAS

BARROS, L. D. O. **Análise de um jogo com recurso didático para o ensino da geometria: jogo dos polígonos.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <<http://www.ufrb.edu.br/xivebem/images/docs/xiv-ebem-caderno-de-resumos.pdf>>. Acesso em 12 jun. 2014.

BORGES, M.F.V. **Inserção da informática no ambiente escolar: inclusão digital e laboratórios de informática numa rede municipal de ensino.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura.** Perspectiva: São Paulo, 2001.

NEVES, I.B.C.; ALVES, L.R.G.; BASTOS, A.O. Jogos digitais e a história: desafios e possibilidades. **Anais... XI SB Games**, p. 192-195, nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Psicologia e epistemologia: por uma teoria do conhecimento.** Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1973.

TREVISAN, L. **Entretenimento e games.** Disponível em: <<http://leonardotrevisan.com.br/blog/entretenimento-e-games>>. Acesso em 25 maio 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.