
Edutretenimento e sua relação com jogos digitais educacionais

Samanta Bueno de Camargo Campana*

Eduardo Martins Morgado**

Wilson Massashiro Yonezawa***

Edriano Carlos Campana****

Anderson Rogério Campana*****

Maria Cristina Gobbi*****

RESUMO

O presente trabalho buscou conceituar as palavras entretenimento e edutretenimento e apresentar um resumo sobre os jogos digitais e a relação dos jogos digitais com a aprendizagem, indicar a importância da observação de alguns elementos quando se utiliza os jogos digitais como instrumento metodológico de aprendizagem. Este estudo caracterizou-se como uma revisão bibliográfica. Para sua realização foram utilizados livros, artigos de periódicos especializados, dentre outros. Percebemos

*Mestranda da Pós Graduação em Mídia e Tecnologia – UNESP; samantabcamargo@yahoo.com.br

**Professor Doutor do Departamento de Ciências da Computação– UNESP/Bauru – emorgado@fc.unesp.br

***Professor Doutor do Departamento de Ciências da Computação- UNESP/Bauru-yonezawa@fc.unesp.br

**** Mestre em Televisão Digital pela Unesp/Bauru – edriano.campana@yahoo.com.br

*****Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Bauru, SP- anderson.campana@gmail.com

*****Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Bauru, SP – mcgobbi@faac.unesp.br

a importância do entretenimento como facilitador do processo de aprendizagem. Verificamos, que todos os jogos são educativos, pois ensinam algo, de modo direto ou indireto, porém estes se dividem em jogos de entretenimento e jogo didáticos. Entretanto, os jogos digitais ainda são pouco utilizados pelos professores. Percebemos que os jogos digitais educacionais são muito atrativos e proporcionam aos alunos melhor entrosamento com o conhecimento a ser aprendido. Com isso, pudemos concluir que os jogos, além de colaborarem com a aprendizagem de conteúdo, ensinam as crianças a conviverem melhor na sociedade com a aquisição de valores e regras e por promover maior integração. Por fim, verificamos os benefícios que os jogos podem proporcionar a aprendizagem.

Palavra-chave: Jogos digitais. Edutretenimento. Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi elaborado por intermédio de levantamento bibliográfico sobre o entretenimento e o edutretenimento na relação com os jogos digitais educacionais.

A utilização de produtos tecnológicos na vida das pessoas está cada vez mais presente; o mundo está mais digital, e as futuras gerações vêm se adaptando muito bem a esse desenvolvimento tecnológico. Partindo então desse princípio, por que não se beneficiar da tecnologia para proporcionar aprendizagem e, ao mesmo tempo entretenimento, com a utilização de jogos digitais como instrumento de aprendizagem?

O objeto de estudo deste trabalho é analisar a relação entre o edutretenimento e os jogos digitais no processo de ensino/aprendizagem.

O trabalho responde a questões como: O que é entretenimento? O que é edutretenimento? Quais as interações que os jogos digitais promovem? Qual a importância do fluxo dentro dos jogos? Por que os jogos digitais são atraentes? Quais são os tipos de gêneros que um jogo pode ter? Qual é a relação entre jogos digitais e a aprendizagem? Quais as técnicas de aprendizagem interativa? É comum a utilização de jogos digitais na aprendizagem escolar? Como os jogos digitais favorecem a aprendizagem?

A escolha do tema tem como finalidade mostrar os benefícios que os jogos digitais promovem quando utilizados como ferramenta de aprendizagem e relacionar o edutretenimento com os jogos digitais educacionais. Os objetivos específicos são: apontar os benefícios promovidos pelos jogos digitais na aprendizagem; identificar

o que torna os jogos digitais são atrativos; apresentar as técnicas de aprendizagem interativa; conceituar entretenimento e edutretenimento; diferenciar jogos de entretenimento de jogos didáticos; apresentar os benefícios que os jogos didáticos promovem; e apresentar os benefícios dos jogos com fins didáticos.

Este trabalho se caracteriza como pesquisa bibliográfica, fundamentado em leitura de artigos, livros, seja por material impresso ou eletrônico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na fundamentação teórica; procuramos esclarecer os conceitos de entretenimento e edutretenimento, bem como a explicar sobre os jogos digitais e as suas relações com a aprendizagem.

2.1 ENTRETENIMENTO E EDUTRETENIMENTO

O entretenimento normalmente está presente nos programas de TV, encontram-se dentro de uma categoria e devem possuir duas finalidades: entreter e informar. Aronchi (apud ALMEIDA, 2012) apresenta como categorias: o entretenimento, a informação, a publicidade e a categoria outros, que engloba especiais, eventos e religiosos.

As categorias se dividem em gêneros. Gênero são as convenções compartilhadas por um programa; é um conjunto de relações estabelecidas entre textos do mesmo gênero, entre textos e público, entre texto e produtores e entre produtores e audiência.

Os gêneros realizam mediação, com orientações expectativas, convenções entre o que deseja produzir, qual o público-alvo e que texto deve ser utilizado. Apresenta as características necessárias que o produtor precisa ter para atingir seu objetivo (MAZZIOTTI, *apud* ALMEIDA, 2012)

O entretenimento se divide em gêneros: o esporte, a ficção e a variedades. Dentro do gênero variedade, encontramos os jogos digitais educativos.

De acordo com Aronchi (apud ALMEIDA, 2012), o formato indica um gênero de programa e está associado à categoria, são as subdivisões do gênero.

Segundo Américo e Navari (2013), o mercado de produção de conteúdos digitais tem buscado relacionar informação, interação e entretenimento. Neste contexto, o entretenimento deve estar presente em qualquer tipo de produção; de alguma forma é preciso entreter, ou seja, manter a atenção da pessoa para que tenha interesse pelo programa e possa assisti-lo, seja para divertir, surpreender, desafiar, estimular, sorrir, contar entre outros fatores.

O propósito de informar só não está presente nos programas de entretenimento, como: balé, humor e videoclipe. A produção de programas que informam tem por objetivo que o espectador fique com mais conhecimento ao final do programa, que aprenda algo, além de informar pode também educar, mas precisa ser entretenimento.

A palavra *entretenimento* possuiu muitos significados: no século XVI, surgiu com o sentido de *deter, distrair, enganar* e, no século XIX, estava relacionada ao conceito de pecado, destinado principalmente para a elite, que era a camada social com mais tempo ocioso para distração (GALBER, 2000).

Para os aristocratas, entretenimento popular era diversão alienante e com possibilidade corruptiva, com a finalidade de ludibriar o povo. Políticos davam “pão e circo”, ou seja, comida e diversão.

Nos tempos atuais, entreter virou negócio e, com o uso da tecnologia, a produção de bens culturais ficou mais rápida e abrange um número bem maior de pessoas e virou uma indústria diferenciada, um negócio global. Entretenimento passou a ser definido como indústria do entretenimento (BUCCI, *apud* ALMEIDA, 2012)

Inicialmente houve a evolução agrícola; posteriormente, a revolução industrial e, atualmente a economia da informação. Essas mudanças nos produtos de entretenimento se modificaram e passaram a exigir novas características.

Atualmente o mundo está mais integrado e diversificado devido ao desenvolvimento dos meios de comunicação que criou a convergência das mídias.

As mensagens transmitidas nos pelos meios de comunicação atualmente ganham mais significações. Emissor e receptor formam uma rede informacional, não mais como antes, quando o emissor enviava a informação e o receptor realizava o depósito da mesma.

Surge um novo conceito, o edutretenimento, que é a utilização de diversas mídias, inclusive as digitais para educar por meio de entretenimento.

São programas que utilizam diversas mídias para incorporar mensagens educativas em formatos de entretenimento, ou seja, educam com métodos de entretenimento” (WALLDÉN, *apud* PRENSKY, 2012)

De acordo com Queiroga, a palavra é um neologismo importado do Inglês *edutertainment*, que, naturalmente, reduziu-se a *edutainment* (edutenimento) que “refere-se a espetáculos, shows, eventos, programas de rádio e TV que em sua proposta, fundamentação, programação e formato apresentam através do edutretenimento conteúdo educativo para o público participante”.

Edutretenimento (Edutertainment) e *Edutenimento (Edutainment)* são tratados como sinônimos.

Programas de edutretenimento buscam uma mudança de forma de comportamentos sociais ou educativos, utilizando formas de comunicação massivas, com a combinação de meios: áudio, animação, vídeo, texto e imagens que emergem da tela com um clique. Partindo desse pressuposto é que surge a proposta de viabilizar o uso dos jogos digitais educacionais como uma tentativa de os modelos educacionais poderem se apropriar do aprendizado e do divertimento de maneira equilibrada.

2.2 OS JOGOS DIGITAIS

De acordo com Clua (2004), todos os jogos são educativos, mas estes se subdividem em dois tipos: jogos de entretenimento e jogos didáticos.

Os jogos didáticos realmente foram criados para ensino e aprendizagem.

Os outros, jogos de entretenimento, embora não categorizados como didáticos, podem ajudar o aprendiz a desenvolver habilidades, como: enfrentar situações-problema, construir argumentação, compreender interações entre organismos e ambiente, além de identificar padrões e processos relacionados ao conteúdo em questão.

O jogo didático deve ser pensado tanto no conteúdo, como no aspecto lúdico. Muitos jogos focam mais na aprendizagem e se esquecem da diversão, ou vice-versa. Moratori (2003), pesquisador da Universidade Federal do Rio de Janeiro, justificou o porquê da utilização dos jogos didáticos no ensino e listou diversos benefícios:

- Fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o estudante;
- Introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão;
- Desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos);
- Aprender a tomar decisões e saber avaliá-las;
- Propiciar o relacionamento de diferentes disciplinas (interdisciplinaridade);
- Participação ativa do estudante na construção do seu próprio conhecimento;
- Socialização entre estudantes e a conscientização do trabalho em equipe.

Além disto, podem contribuir no desenvolvimento: da criatividade, do senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender.

As atividades com estes jogos podem ser utilizadas para reforçar ou recuperar habilidades de que os estudantes necessitem, além de permitir ao educando identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos estudantes.

Com a evolução da tecnologia, hoje contamos com jogos digitais que beneficiam, de forma ainda mais eficaz, o processo de aprender.

De acordo com Prensky (2012), os jogos digitais promovem dois tipos de interação: do jogador com o computador (pelo *feedback*) e a interação social dos jogos, do brincar em grupo que é mais divertido e aproximam pessoas criando interação.

Nos jogos digitais, há a representação, que pode ser abstrata ou concreta, direta ou indireta. Quando analisamos os jogos digitais de entretenimento, estes possuem uma grande variedade de assuntos e possuem conteúdos que não tem aplicação imediata com o mundo real. Já na aprendizagem baseado em jogos digitais, é preciso inserir conteúdos que tenham conexão com aspectos ligados ao ensino.

Nos jogos digitais, o conceito de fluxo pode ser entendido como estágio de concentração, onde o que antes era difícil de ser realizado se torna fácil e prazeroso. O desafio e a capacidade de resolver problemas estão alinhados. Relacionando aos jogos digitais a aprendizagem, esse fluxo ocorre quando os conceitos se tornam claros e encontra-se facilmente a solução de problemas.

É preciso manter o fluxo para que a pessoa se interesse. Jogos fáceis deixam os jogadores entediados; por outro lado, jogos difíceis deixam-nos frustrados e, em ambos os casos, há desinteresse dos jogadores.

Na aprendizagem baseada em jogos digitais, um dos grandes desafios é manter os jogadores com esse estado mental no jogo e na aprendizagem ao mesmo tempo; a tarefa não é fácil, mas a recompensa é enorme se isso acontecer”. (PRENSKY, 2012, p. 180)

Os jogos digitais são mais atraentes, conferem sozinhos as regras do jogo e podem ser classificados em gêneros, como: ação, aventura, esporte, estratégias, luta, quebra-cabeça, *role playing game play* e simulação.

Para Prensky (2012), os jogos digitais são atraentes por proporcionarem satisfação e prazer, envolvimento intenso e passional, estrutura, motivação, fluxo, aprendizagem, gratificação ao ego, adrenalina, criatividade, relacionamentos sociais

e emoção. Tudo o que os jogos proporcionam pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem escolar e promover uma melhor qualidade ao ensino.

A aprendizagem por jogos digitais ocorre quando há união entre conteúdos e está presente em várias áreas, como nos negócios e nas instituições escolares (em todos os níveis).

A aprendizagem baseada em jogos digitais funciona por três razões: pelo envolvimento que os jogos proporcionam, pelo processo interativo e pelo modo como os jogos e os conteúdos são unidos.

Prensky (2012) declara, ainda, que a aprendizagem gerada pelos jogos digitais estão de acordo com as teorias da inteligência, pois elas apoiam a aprendizagem baseada em jogos e experiências.

Essa aprendizagem funciona quando na combinação entre aprendizagem e jogos digitais, consideram-se: o público, o assunto, o contexto, a tecnologia, os recursos e as experiências que podem ser aplicados e a distribuição. “A aprendizagem baseada em jogos digitais só ocorre quando tanto o envolvimento quanto a aprendizagem são altos”. (PRENSKY, 2012, p. 212)

Os jogos digitais e entretenimentos (ações que contemplam educação e entretenimento ao mesmo tempo) apresentam alto envolvimento e baixa aprendizagem. As aprendizagens baseadas nos jogos digitais apresentam alto envolvimento com alta aprendizagem. Não há alta aprendizagem com baixo envolvimento.

Então, para que os jogos digitais promovam a aprendizagem, é necessário selecionar um estilo de jogo e um estilo de aprendizagem e uni-los, considerando o contexto político, tecnológico e os recursos disponíveis. (PRENSKY, 2012)

Alguns elementos precisam estar presentes nos jogos, com a finalidade de tornar a aprendizagem bem-sucedida, como, por exemplo: desafio, fantasia e curiosidade.

A aprendizagem com jogos digitais inclui todas as categorias de jogos. O estilo é selecionado a partir da categoria e não se deve esquecer de considerar o público a ser aplicado.

2.3 JOGOS DIGITAIS E A APRENDIZAGEM

O emprego de jogos digitais nas escolas ainda não é muito comum. Os principais fatores são: falta de habilidade por parte dos professores em lidar com produtos tecnológicos, número insuficiente de equipamentos, falta de programação de tempo para aplicar jogos e dar conta das demais atividades, entre outras. A mudança é lenta, mas ocorre quando se percebe os benefícios que os jogos digitais promovem no aprendizado.

As escolas que utilizam os jogos como ferramenta de aprendizagem não estão realizando apenas a transformação tecnológica, fazem também uma transformação pedagógica, cuja finalidade é melhorar a qualidade do ensino.

Alguns programas de edutretenimento utilizam a educação como subproduto quando focam apenas na diversão. Aprendizado e divertimento precisam estar equilibrados.

Os jogos digitais utilizados nas escolas favorecem a aprendizagem dos alunos e oferecem mais benefícios se forem utilizados pelos alunos em suas casas também. Em casa, há mais tempo para jogar, e os jogos servirão como revisão e reforço do conteúdo visto na escola.

Os jogos digitais provocam motivação nos alunos, que buscam superar cada nível, mostram a recompensa pela etapa vencida e o progresso do jogador. Nos jogos, as crianças possuem o controle, são eles que estabelecem os limites, buscam superar os desafios, desenvolvem a destreza, mostram as consequências das escolhas, fornecem *feedbacks* positivos, fazendo com que o jogador sinta se motivado e possa repetir essas ações para obter bons resultados, promovendo o entretenimento.

Para Prensky (2012), a aprendizagem baseada em jogos é viável, porque muitas técnicas de aprendizagem interativa já foram utilizadas na aprendizagem baseada em jogos digitais, tornando-a mais eficaz. Essas técnicas vêm crescendo à medida que a aprendizagem baseada em jogos vem sendo consolidada.

Algumas das técnicas de aprendizagem interativas baseadas em jogos digitais:

- Prática e feback;
- Aprender na prática;
- Aprender com os erros;
- Aprendizagens guiadas por metas;
- Aprendizagens pelas descobertas e “descobertas guiadas”;
- Aprendizagem baseadas em tarefas;
- Aprendizagens guiadas por perguntas;
- Aprendizagens contextualizadas;
- Role-playing;
- Treinamento;
- Aprendizagem construtivista;
- Aprendizagem “acelerada” (múltiplos sentidos);
- Selecionar a partir dos objetos de aprendizagem;
- Instrução inteligente. (PRENSKY, 2012, p.222)

Atualmente encontramos empresas que oferecem jogos digitais que tratam de diversos temas: jogos que tratam de problemas médicos, como: diabetes, asma, fumo; jogos para crianças com dificuldade de aprendizagem, como exemplo, programas de exercícios em computadores para retrainar o cérebro a aumentar alguma percepção. Esses jogos ensinam os jogadores a aprenderem a lidar com a doença, o que pode e o que não se pode fazer, quais são os danos que suas atitudes podem causar ao organismo.

Costa (2010) elaborou sete princípios para um jogo com fins didáticos:

- Deve possuir uma estrutura semelhante ou comum à estrutura do objeto do conhecimento;
- A estrutura do jogo deve ser perceptível ao jogador enquanto jogar;
- A aprendizagem dessa estrutura deve ser indispensável para atingir os objetivos do jogo;
- Tudo deve estar a favor do entretenimento, da diversão;
- O objeto de conhecimento tem que estar aliado ao jogo a que pertence por relações estruturais essenciais, mas também promovendo a diversão e o entretenimento dos jogadores;
- No que depender do objeto de conhecimento, deve ser uma forma essencial de jogo;
- Deve ser, pelo menos ao seu público-alvo, melhor como jogo do que qualquer uma de suas partes ou a soma delas.

4. RELACIONANDO JOGO E ENTRETENIMENTO DE FORMA CRÍTICA

A ascensão de tecnologias interativas de mídia de entretenimento digital, como os jogos, proporciona possibilidades sociais que não foram realizadas anteriormente, como a interações sociais entre indivíduos ou grupos.

Piaget (1998) afirma que “a natureza ativa e livre dos jogos faz com eles tenham um valor funcional contribuindo não só para o desenvolvimento intelectual, mas também para o social e afetivo” (p. 36). Assim, o jogo de entretenimento desenvolve a inteligência, as experimentações, as percepções e o imaginário da criança, que passa a construir seu conhecimento sobre o mundo, interagindo com o mundo. O jogo envolvente aborda desafio, curiosidade e fantasia, bem como os conceitos da teoria de fluxo (NAKAMURA; CSIKSZENTMIHALYI, 2014) que diz que, quando

um indivíduo está imerso no jogo ,ele perde toda a noção do que acontece a sua volta, um momento único de entretenimento.

A instituição educação ainda olha com certo preconceito a inserção da metodologia dos jogos na educação. Estes são vistos como um entretenimento secundário em termos de aprendizagem. Tal ponto de vista se deve ao desconhecimento relacionado aos jogos digitais e o potencial que podem desenvolver nos conhecimentos escolares.

Em recentes estudos, como de Pinto (2014), foi abordada a utilização do jogo *SimCity* para ensinar conteúdo educacional aos alunos. *SimCity* se trata de um game de simulação no qual o objetivo é que os jogadores construam e administrem uma cidade.

O *SimCity* pode proporcionar uma experiência interdisciplinar na abordagem de conteúdos, pois, ao administrar uma cidade, o jogador tem que saber trabalhar com conteúdos relacionados a Matemática, Geografia e Física, por exemplo. É interessante notar que, em algumas versão do *SimCity*, o jogador é induzido a valorizar a construção de escolas, pois, ao fazê-lo, o administrador atrai indústrias de alta tecnologia para as suas cidades.

Além disso, temas transversais, como descarte de lixo, geração de energia e mobilidade urbana também podem ser trabalhados no jogo. Algumas escolas já investem tempo de aula na utilização de jogos e não consideram esta atitude uma perda de tempo. Um exemplo é o Colégio Bandeirantes, que fica em São Paulo, capital.

Outro jogo bastante popular, o *Angry Birds*, também já é utilizado por professores para ensinar conteúdos ligados, principalmente, à Física, Química e Matemática. Em aula de Física, pode-se explorar conceitos, como o de trajetória, ângulo, lançamento e resistência de materiais. Estes conteúdos podem ser explorados com suporte de conceitos ligados a Matemática e Química.

A inserção no ambiente educacional destes jogos citados não é tarefa simples, pois exige capacitação dos professores, ou de quem irá comandar a atividade, bem como de estrutura técnica e suporte adequado. E não menos importante é uma mudança de mentalidade ao encarar a utilização dos jogos digitais na Educação.



Figura 1 – Tela do Jogo SimCity
Fonte: SimCity, versão SC4.

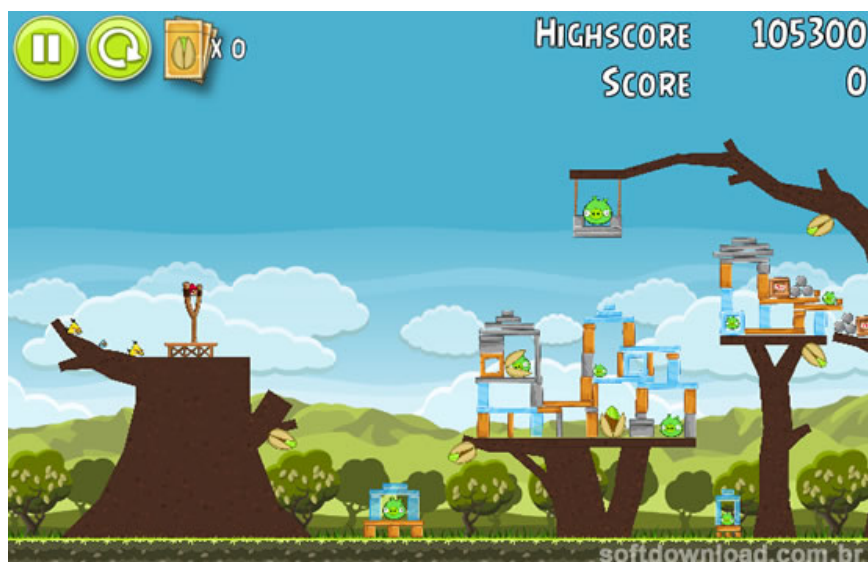


Figura 2 – Tela do Jogo Angry Birds
Fonte: Angry Birds, versão online.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, conceituamos, primeiramente, a palavra *entretenimento* e notamos que ela já teve vários conceitos e que deve estar presente em qualquer tipo de produção, porque se não houver entretenimento, não haverá audiência.

O desenvolvimento tecnológico fez com que os meios de comunicação e informação se integrassem com a convergência de mídias, e isso provocou mudanças no relacionamento das pessoas. Antes, as pessoas apenas recebiam informações e não interagiam com as mesmas; atualmente, os meios de comunicação passaram

a ser interativos: cada vez mais aplicativos surgem com a intenção de ampliar a comunicação entre as pessoas, e as informações passaram a ser compartilhadas, com a participação de emissor e receptor.

Juntamente com esta mudança, surgiu o conceito de edutretenimento, programas criados com a finalidade de mudar comportamentos tanto sociais, como educacionais, utilizando-se, para isto, diversas mídias e formatos de entretenimento, como a mídia digital, a combinação de diversas mídias: áudio, vídeo, animação, imagens, entre outra; criar programas de edutretenimento, que visam mudar comportamentos sociais e educacionais. Vimos sua importante colaboração para desenvolver habilidades ou conceitos educacionais para nossos alunos.

Dentro dos jogos digitais educacionais, há a Educação com Edutretenimento (E-E), porque o conhecimento sobre determinado conteúdo é adquirido de forma prazerosa, por meio de atividades lúdicas e que permitem a combinação de vários meios (formatos), entre eles: áudio, animação, vídeo, textos, imagens que são atraentes para as crianças, prendendo a atenção e favorecendo o aprendizado.

Percebemos que, no edutretenimento, é necessário ter entretenimento. O entretenimento é uma categoria que se subdivide em três gêneros: esporte, ficção e variedades, os jogos digitais educacionais estão presentes no gênero variedade.

Verificamos que os jogos digitais são atraentes para todos os públicos e que promovem uma concentração intensa para procurar vencer os desafios e buscar soluções para resolver os problemas. Realizam o edutretenimento, porque educam com entretenimento. Conceitos de conteúdos podem ser transmitidos por meio dos jogos digitais, e o fluxo acontece quando os conceitos se tornam claros e fáceis de serem selecionados.

Os jogos digitais são atraentes porque promovem satisfação, prazer, adrenalina, emoção, relacionamentos sociais, satisfação ao ego. Assim, se utilizados como ferramenta de aprendizagem, favorecerão a aprendizagem de forma lúdica, e os benefícios serão maiores se os jogos forem utilizados em casa, por funcionarem como treino ou reforço.

Notamos que, para ocorrer aprendizagem utilizando os jogos digitais, é preciso haver alto envolvimento com alta aprendizagem, ambos devem estar nivelados, nenhum pode ser favorecido e é preciso utilizar técnicas de aprendizagem interativa baseadas em jogos.

Percebemos que os jogos digitais são poucos utilizados nas escolas.

Recomendamos a leitura dos livros encontrados nas referências para que os atuantes do quadro do Magistério possam ampliar seus conhecimentos sobre a importância dos jogos digitais no processo de aprendizagem de alunos.

REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR10520**: informação e documentação: citação em documentos. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2002.

AMÉRICO, M. **TV Digital: Propostas para Desenvolvimento de Conteúdos em Animação para o Ensino de Ciências**: 2010. 289 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2010. Disponível em: < <http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=295> >.

AMÉRICO, M.; NAVARI, S. C. **Gamificação: abordagem e construção conceitual para aplicativos em TV Digital Interativa**. Revista GEMInIS, v. 2, n. 2 Ano 4, p. 87-105, 2013.

CLUA, E. W. G; BITTENCOURT, J. R. **Uma nova concepção para a criação de jogos educativos**. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação 2004 (SBIE). Minicurso.

COSTA, L. D. **O que os jogos de entretenimento têm que os educativos não têm: 7 princípios para projetar jogos educativos eficientes**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2010.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORATORI, P. **Por que Utilizar Jogos Educativos no Processo de Ensino Aprendizagem?**. Trabalho de Conclusão de Curso – UFRJ, 2003.

NAKAMURA, J; CSIKSZENTMIHALYI, M. **The concept of flow**. In: CSIKSZENTMIHALYI, M. *Flow and the foundations of positive psychology*. Springer Netherlands, 2014, p. 239-263.

OLIVEIRA, F. N. **Jogo Didático de Informática como Atividade de Aprendizagem por meio de uma Metodologia para o Desenvolvimento de Competências**. Trabalho de Conclusão de Curso – Senac, 2012.

Samanta Bueno de Camargo Campana, Eduardo Martins Morgado, Wilson Massashiro Yonezawa,
Edriano Carlos Campana, Anderson Rogério Campana, Maria Cristina Gobbi

PINTO, M. R. **Educação com entretenimento: um experimento com simcity®** para curtir e aprender contabilidade governamental. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2014.