

Games digitais no contexto educacional: novos tempos, novos desafios

Edson Alves de Souza
Universidade de Santo Amaro - Unisa
edsonalves2305@gmail.com.br

Vania Amaro Gomes
Universidade de Santo Amaro - Unisa
amarov@uol.com.br

Alcides Cruz Junior
Universidade de Santo Amaro - Unisa
alcidesc@uol.com.br

Patrícia Margarida Farias Coelho
Universidade de Santo Amaro - Unisa
alcidesc@uol.com.br

Resumo

Este artigo propõe um debate sobre os *games* digitais e a *gamificação*, pelo acirramento das discussões sobre tecnologias digitais e suas vantagens na educação (COELHO, 2011, 2012; GEE, 2009; MATTAR, 2010, 2016; PRENSKY, 2010, 2012) ou as desvantagens (CINTRA, 2015; SETZER, 2008; EISENSTEIN; ESTEFENON, 2011). Este estudo tem três objetivos: (i) discutir se há vantagens ou desvantagens das ferramentas digitais na educação; (ii) investigar a possibilidade de conciliação entre as novas tecnologias digitais e os meios tradicionais de ensino; e (iii) compreender se há contribuições que os *games* e a *gamificação* podem oferecer na educação. O arcabouço teórico deste estudo sobre educação digital se fundamentará em CASTELLS (2003), LÉVY (1999, 2015), SANTAELLA (2003) e nos *games* digitais (COELHO, 2011, 2012); MATTAR, 2010, 2016; PRENSKY, 2010, 2012). A metodologia será bibliográfica e exploratória (GIL, 2012). Partimos da hipótese de que os métodos tradicionais não estão condizentes com o perfil do aluno contemporâneo (PRENSKY, 2012), e que a escola resiste a essas inovações. A justificativa para este trabalho se dá pelo grande número de jovens que jogam videogames e se motivam com essa atividade (PRENSKY, 2010). Esperamos que os resultados nos demonstrem a viabilidade dos jogos digitais e da *gamificação* na educação.

¹Este artigo é resultado da pesquisa desenvolvida por membros do Grupo de Estudos Interdisciplinares em Educação – GEITE (Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade de Santo Amaro – UNISA), coordenado pela professora Dra. Patrícia Margarida Farias Coelho.

Palavras-chave: *games*; *gamificação*; educação; nativo digital; tecnologias digitais.

Abstract

This article proposes a debate on digital games and gamification, by the intensification of the discussions about digital Technologies and their advantages um education (COELHO, 2011, 2012; GEE, 2009; MATTAR, 2010, 2016; PRENSKY 2010, 2012) and disadvantages (CINTRA, 2015; SETZER, 2008; EISENSTEIN, ESTEFENON, 2011). This study has three objectives: (i) to discuss the advantages or disadvantages of digital tools education; (ii) to investigate the possibility of reconciling new digital Technologies with traditional means of teaching; and (iii) to understand if there are contributions that games and gamification can offer education, The theoretical framework of this study on digital education Will be based on CASTEL(2003), LEVY(1999,2015), SANTAELLA (2003), and digital games COELHO (2011, 2012), MATTAR (2010,2016), PRENSKY (2010, 2012).The methodology will be bibliographic and exploratory GIL(2012). We start from the hypothesis that traditional methods are not consistent with the profile of the contemporary student (PRENSKY, 2012), and that the school resists these innovations. The justification for this work is given by the large number of Young people Who play video games and motivated by this activity (PRENSKY,2010). We hope the results Will demonstrate the viability of digital gaming and gamification in education.

Keywords: games; gamification; education; native digital; technologies

Introdução

Os jogos sempre estiveram presentes na cultura da humanidade. Por meio deles se ensina e se aprende, sendo impossível dissociar uma atividade da outra (HUIZINGA 2000). Os jogos digitais representam atualmente uma indústria muito poderosa no mundo do entretenimento. Estima-se que seu faturamento em 2017 ultrapasse a casa dos 100 bilhões de dólares, segundo informações divulgadas pelo *webjornal* da UFG². Outros levantamentos apontam que o faturamento da indústria de *games* em 2017 será superior ao faturamento de Hollywood e da indústria musical, somados³. Por despertarem nos seus praticantes atratividade e motivação, os *games* digitais vêm sendo, aos poucos, introduzidos nas escolas, e, para atender a essa

² Disponível em: <<http://www.webnoticias.fic.ufg.br/n/68881-industria-de-games-supera-o-faturamento-de-hollywood>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

³ Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/o-mercado-de-games-no-mundo-fatura-mais-que-cinema-musica-somados-16251427>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

necessidade, surgiu uma nova categoria de *games*: os *games* educativos. Partimos da hipótese de que os modelos tradicionais de ensino-aprendizagem apresentam dificuldades para despertar o interesse e a motivação no aluno dos dias atuais, e nesse quesito os *games* apresentam vantagens, pois instigam o aluno a descobrir e solucionar problemas, são atrativos e motivadores, constituem tecnologia que faz parte do dia a dia dos alunos, contribuindo de forma decisiva para a sua educação. Entendemos, assim, que a inserção dos *games* digitais deve ser considerada para se atingir um grau satisfatório nos resultados educacionais, não somente para professores, mas principalmente para o aluno.

Nosso arcabouço teórico se baseia nos estudos dos pesquisadores CASTELLS (2003), LÈVY (1999) e SANTAELLA (2013) no que se refere à digitalização da sociedade e cultura contemporâneas; e PRENSKY (2010, 2012), MATTAR (2010, 2016), COELHO (2011, 2012) e ARRUDA (2009), os quais entendem que os *games* digitais podem contribuir significativamente para ensinar, pois, além de desenvolver habilidades, como raciocínio lógico, comunicação, planejamento tático e estratégico, também se mostram atrativos e motivadores. Nossa metodologia de pesquisa é de caráter bibliográfico e exploratório (GIL, 2000). Prensky (2012) traz o conceito de nativos digitais, descrevendo a geração de jovens nascidos a partir da internet. Essa geração está todo o tempo conectada, e é multitarefa, conseguindo executar várias atividades ao mesmo tempo, com seus computadores e *smartphones*, enquanto trocam mensagens instantâneas, fazem tarefas escolares, entram nas redes sociais e jogam jogos eletrônicos. Para o autor, são considerados imigrantes digitais os indivíduos nascidos na era da tecnologia analógica, anterior a 1980 e, desse modo, buscam a todo o custo se inserir no mundo digital. Prensky (2012) considera que a maioria dos professores são imigrantes digitais, e têm hoje como desafio principal ensinar o aluno nativo digital.

Na concepção desse mesmo autor, existe um abismo entre o ato de ensinar pelos professores imigrantes digitais e o de aprender dos nativos digitais. Enquanto os professores ainda ensinam da mesma forma como aprenderam, com lousa, giz,

papel e lápis, o aluno nativo digital já utiliza computadores, *tablets*, *smartphones*, prefere aulas interativas, e as descobertas de suas pesquisas ganham valor quando compartilhadas com os colegas (PRENSKY, 2012). Para Souza (2017), por meio dos *games* é possível trabalhar diversas competências, dentre elas: planejamento tático e estratégico, comunicação, trabalho em equipe na tomada de decisões, dentre outras. Este estudo tem três objetivos: (i) debater sobre as vantagens e desvantagens da inserção dos *games* digitais na educação; (ii) analisar as possibilidades de conciliação entre as novas tecnologias digitais e os meios tradicionais nos processos de ensino-aprendizagem; e (iii) compreender as contribuições que os *games* e a *gamificação* podem oferecer na educação. Esperamos depreender também, com esta pesquisa, as principais vantagens e desvantagens na adoção desse tipo de tecnologia, os motivos que levam algumas escolas e parte do professorado a resistirem e até rechaçarem a sua inserção nos planos de ensino e não as adotarem como estratégias didático-pedagógicas.

Jogos digitais em salas de aula - vantagens

Talvez o aspecto mais comum do jogo seja a diversão (HUIZINGA, 2000), mas não somente isso; o jogo motiva, tem a capacidade de fascinar, excitar e instigar o jogador a superar obstáculos e a vencer (CAILLOIS, 1990). Para Huizinga (2000), há algo no jogo que vai além dele, pois tem a capacidade de nos projetar para um outro mundo, o mundo imaginário. O autor explora também a questão da seriedade e não seriedade do jogo, para o pesquisador, para quem joga, o jogo sempre é sério, no sentido da vitória se empenha e se dedica, para o jogador, o jogo, enquanto se joga, não é apenas uma trivialidade (HUIZINGA, 2000). Isso nos leva a compreender as explicações de Prensky (2012) sobre as dificuldades que a maioria dos pais e professores imigrantes digitais têm em entender a importância dos jogos na educação. O autor defende a ideia de que, para uma parcela considerável de imigrantes digitais, o jogo não é sério, no máximo é um passatempo, uma

trivialidade, e não deve ser utilizado em uma matéria tão importante quanto a educação.

O mesmo pensamento é compartilhado por Souza (2017, p. 58), quando afirma que: “se o jogo faz parte de todas as fases da vida do ser humano, deve ser considerado também na educação”. Assim, entendemos que é necessário se (re) pensar a necessidade de uma ruptura quanto ao entendimento de que apenas na infância se aprende brincando e se divertindo, mas que a partir da adolescência para a vida adulta, isso não é mais necessário.

Arruda (2009) entende que a diferença entre brincadeiras e jogos está nos objetivos, regras, desafios e na interatividade. Não é fácil encontrar apenas uma definição sobre essa atividade. Neste artigo, nos apropriamos do conceito de *jogo eletrônico*, entendido por Crawford (1982) como sendo qualquer atividade interativa, com a utilização dos suportes: computadores, *videogames*, dentre outros, desde que tenham regras e interação entre os jogadores, até que o objetivo seja concluído ou que haja o término pedido pelo próprio jogador.

Prensky (2012) nos explica que a aprendizagem baseada em jogos digitais é eficaz porque utiliza técnicas de aprendizagem interativa. Entre essas técnicas destacam-se: prática e feedback, aprender na prática, aprender com os erros, aprendizagem guiada por metas, por perguntas, pela descoberta, aprendizagem baseada em tarefas, aprendizagem contextualizada, *role-playing*, treinamento, aprendizagem construtivista, acelerada, seleção de conteúdos a partir de objetos de aprendizagem e instrução inteligente (PRENSKY, 2012). Além disso, a aprendizagem com jogos digitais é eficiente porque está de acordo com o estilo dos estudantes atuais e futuros, é motivadora, divertida e bastante versátil, pois pode ser adaptada a quase todas as disciplinas e habilidades a serem aprendidas (PRENSKY, 2012), e muito eficaz se for corretamente aplicada.

Quando Prensky (2012) nos ensina sobre os jogos digitais na aprendizagem, leva em consideração que atualmente está havendo uma mudança na relação aluno-professor. O docente que era um detentor da informação e do conhecimento,

hoje passa a ser um facilitador do aprendizado, alguém que dissemina a informação, mas que passa a orientar o aluno a analisar, interpretar e construir o conhecimento de forma mais ampla. Na sociedade digital (SANTAELLA, 2003), a ideia da utilização dos *games* em ambiente escolar está se difundindo, e dessa forma, a proposta de utilizar jogos em sala de aula, por sua vez, provoca muitos e exacerbados debates.

Percebemos, pelos autores pesquisados, que o uso de jogos em sala de aula pode trazer resultados animadores. Desse modo, aplicar jogos na prática docente poderá fazer com que os alunos sejam mais participantes e compreendam melhor o conteúdo dado de forma interativa. Hoje, os jovens passam muito mais tempo na frente de um computador jogando do que fazendo pesquisas para um trabalho escolar, ou lendo um livro (COELHO, 2011). Com isso, há esperanças de muitos docentes para buscar nos jogos digitais uma motivação em lecionar os conteúdos didáticos ou criar desafios no processo de aprendizagem na escola.

Desvantagens

Mesmo considerando que a maioria dos autores pesquisados convirja na compreensão de que as tecnologias digitais na educação apresentam mais vantagens do que desvantagens, Setzer (2015) defende a tese de que o computador e a televisão deveriam, simplesmente, ser retiradas da vida de crianças e adolescentes. Segundo o autor, os jovens não têm maturidade e discernimento para a escolha do que assistir na televisão e no computador, e a exposição a jogos e filmes acabam influenciando o seu comportamento. Para o pesquisador, essas tecnologias, em especial os *games*, podem incentivar a violência. Outro aspecto muito contestado por Setzer (2015) é o que ele chama de *degeneração da língua*, quando nos aplicativos de comunicação instantânea, como o *WhatsApp*, comumente é utilizada uma linguagem incompatível com o que se recomenda na língua portuguesa. Entendemos que Setzer (2015) enfoca quase que exclusivamente os aspectos negativos sem levar em consideração as inúmeras vantagens que a utilização dessas tecnologias pode trazer ao aluno nativo digital. Quanto ao linguajar

praticado nas redes sociais, principalmente nos aplicativos de comunicação instantânea, o autor desconsidera que o propósito de tal meio de comunicação é a rapidez na mensagem, o que justifica os excessos de abreviações ou terminologias simplificadas.

Já Cintra (2015) discorda da ideia de que o nativo digital é um indivíduo predisposto às tecnologias digitais, e que com elas se tem um melhor rendimento escolar. O pesquisador acredita que o conceito de nativo digital, encontrado em Prensky (2011), é um conceito duvidoso, pois vê nesse jovem certa incapacidade para o uso mais proveitoso dessas tecnologias, alegando também que a maioria dos jovens não tem a capacidade de efetuar uma pesquisa profícua na internet. No nosso entendimento, tanto Setzer (2015) quanto Cintra (2015) não levam em consideração que talvez pais e professores, ainda de tempos analógicos, por desconhecerem os benefícios oferecidos pelas tecnologias digitais, sejam os maiores responsáveis por esse jovem não utilizar as tecnologias digitais com a finalidade de um melhor aprendizado. Como qualquer jovem, sua prioridade é o lazer e o relacionamento com os indivíduos de seu grupo. Cabe então aos pais e professores, conscientes e preparados, mostrar a eles os melhores caminhos para a pesquisa e o conhecimento.

Compreendemos que uma mudança se faz necessária no âmbito escolar, já que a nova geração está ávida por esse tipo de tecnologia. É preciso estar atento às necessidades e desejos desses alunos a fim de atrair a atenção deles e envolvê-los no ensino, utilizando os recursos digitais no intuito de promover a interação colaborativa, a contextualização na proposta de ensino para que ele vivencie situações reais e pertinentes ao seu cotidiano.

Gamificação, técnicas de jogo em ambientes de não jogo

Com o grande avanço das tecnologias digitais, surge a *gamificação* (ALVES; FORMANSKY; FORMANSKY, 2014), que consiste na incorporação de técnicas de *games* a um contexto de não jogo. A *gamificação* se apresenta como um novo

recurso, tanto nos ambientes escolares quanto nas organizações. Para Teichner e Fortunato, (2015), o que confere coerência às propostas da *gamificação*, são seus fundamentos básicos que atribuem um sentido geral às suas técnicas.

Gamificar não significa necessariamente incorporar o *game* à aula ou ao treinamento, mas adotar determinadas características dos *games* ao contexto do ensino-aprendizado. O *game* apresenta diversas características, como a captação da atenção do jogador, o desafio constante e a busca da progressão por meio das mudanças de fases e premiações instantâneas. Com os erros, existe a possibilidade de começar novamente o jogo e assim aprender com eles. Enquanto se diverte, o jogador aprende, e assim, a motivação é constante.

Para os autores, são quatro as principais técnicas dos *games* que podem ser usados na *gamificação*: (i) classificação geral conforme o desempenho (*ranking*): essa classificação oferece um parâmetro ao jogador sobre o seu desempenho, comparando com os demais; (ii) recompensação: método para recompensar e incentivar o jogador pelo seu esforço; (iii) progressão direta (níveis): recurso utilizado para contextualizar o progresso e demonstrar o nível de destrezas e habilidades do jogador e (iv) objetivos: meio utilizado para focar o jogador no que é mais importante, simplificar a avaliação do seu desempenho e facilitar a quantificação para uma classificação geral.

Teichner e Fortunato (2015) não compartilham das ideias daqueles que são adeptos incondicionais dos aparatos tecnológicos, defendendo que apenas a utilização de novas tecnologias digitais na educação, como os *games*, por exemplo, não garantem êxito no aprendizado. Eles entendem que os jogos digitais podem não produzir os efeitos motivacionais desejados: “[...] recursos tecnológicos não são garantia de sucesso e, contrariando a suposta atração que os *videogames* induzem, somente a iniciativa de usá-los não garante o interesse dos alunos” (TEICHNER; FORTUNATO, 2015, p. 103). Paula e Valente (2016) partem da mesma concepção, acrescentando ainda a necessidade de que todos os agentes sejam protagonistas do processo de construção do conhecimento, inclusive o aluno.

No entendimento dos pesquisadores, as aulas não precisam ser digitais para serem motivadoras, pois existem as competições, a cooperação e a interação que estimulam a mente, seja ela *digital* ou *analógica* (TEICHNER; FORTUNATO, 2015). Compreendemos que para haver inovação nos meios de ensinar e de aprender não são apenas os recursos, isto é, mais dinheiro, mais tecnologias e mais pedagogia (MEIRA; PINHEIRO, 2012) os fatores primordiais, mas determinadas iniciativas, mesmo analógicas, que podem promover a motivação dos alunos e professores, aumentando o grau de interesse na aprendizagem. Para Teichner e Fortunato (2015), é possível conciliar as *mentes digitais* e as aulas analógicas, pois para os autores não há diferenças entre mentes digitais e mentes analógicas quando se referem aos nativos digitais e imigrantes digitais.

No entendimento de Mattar (2016), outras características se destacam na *gamificação*, como interação, colaboração, motivação, *feedback* rápido, trabalhos por projetos, trabalhos em equipe e premiações. De um modo geral, os pesquisadores entendem que o divertimento proporcionado pelo jogo ou pelas técnicas do jogo gera motivação e aprendizado, e, em se tratando de ferramentas de treinamentos em corporações ou educação nas escolas e universidades, significa atingir os objetivos. Uma das características dos *games* que nos chama a atenção é a de que ao errar, o jogador não sofre com as derrotas, como acontece nas atividades do mundo *real*. No jogo, ele pode recomeçar quantas vezes quiser, e a cada recomeço o aprendizado surge, e com ele o aprimoramento. Já no processo educacional tradicional, o erro conduz invariavelmente à reprovação e, por consequência, a frustração e a desmotivação.

Entendemos pelas explicações dos autores que o jogo digital por si só não motiva, e que é possível as aulas sem tecnologias digitais serem motivadoras. Porém, a *gamificação* pode proporcionar qualidade às aulas tornando-as lúdicas e

prazerosas. Ayres (2017), no blog *Aprender Brincando*⁴, apresenta alguns exemplos bem-sucedidos de *gamificação* na educação:

(i) *Clube da leitura*: consiste num projeto em que durante determinado tempo os alunos leem livros para depois compartilhar o aprendizado adquirido com a turma. O aluno pode gravar um vídeo, fazer uma resenha, ou, ainda, uma representação sobre o conteúdo lido. Cada apresentação pode gerar uma quantidade de pontos que, quanto mais o aluno lê e compartilha, mais pontos acumula. No fim, o vencedor pode receber uma recompensa que represente a valorização do seu esforço e empenho.

(ii) *Desenvolvimento de jogos*: divide-se a turma em grupos para que cada time desenvolva um *game* educativo. O *game* pode reunir conhecimentos de matemática, português, história, geografia, dentre outros. Os professores de cada disciplina podem ser os *consultores* para orientar e acompanhar o andamento dos projetos dentro de suas áreas. Pode ser criado um cronograma, de modo que o projeto seja desenvolvido por etapas. Como recompensa, o projeto vencedor poderá ser utilizado pelos professores.

(iii) *Ranking* de aprendizagem: ranquear o desempenho das equipes nos jogos é uma forma interessante de *gamificar* o ensino, promovendo o sentimento de competição durante um determinado tempo, podendo colocar um gráfico no mural da escola e atualizá-lo frequentemente. Ao final do período, pode-se promover uma premiação para as equipes vencedoras.

A utilização de algumas dessas técnicas, isoladamente, não caracteriza a *gamificação*, pois para isso será necessário adotá-las de forma consciente e integrada (TEICHNER; FORTUNATO, 2015). O boletim escolar é um exemplo dado pelos pesquisadores e que já é tradicionalmente usado como técnica de *gamificar* a educação, mas que isoladamente e sem se integrar às outras técnicas e não se

⁴Blog Aprender Brincando. Disponível em: <<http://playtable.com.br/blog/gamificacao-nas-escolas-3-exemplos-para-professores/>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

alinhar aos propósitos planejados, não pode ser considerada como tal. “Comparável à técnica de Classificação Geral [...] O incentivo mais enfatizado pelo boletim é aquele criado pela reprovação, que é comparável a uma técnica famosa por gerar frustrações [...]” (TEICHNER; FORTUNATO, 2015, p. 106).

A *gamificação* se apresenta como alternativa viável para trazer às aulas a motivação e o interesse tão necessários e almejados pela maioria dos professores, principalmente aqueles que entendem não ser possível uma aula de qualidade sem o envolvimento espontâneo, a participação efetiva e o comprometimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem (PRENSKY, 2010). Mattar (2016) nos explica que nesse novo contexto educacional é necessário um trabalho em conjunto de professores, pedagogos, gestores e também designers instrucionais. Brenda Brathwaite (2009, p. 2), explica que *Game Design*, “é o processo de criar a disputa e as regras de um jogo”. O designer de *games* na educação também terá a incumbência de designer instrucional⁵, o que a autora vê como um novo elemento no processo de ensino-aprendizagem.

Games e gamificação: possíveis contribuições na educação

Os *games* apresentam um grande potencial para contribuir na educação. Ensinar e aprender jogando, utilizando a diversão como fator motivador, é envolvente, e faz com que o alunado se interesse pelo processo educacional como um todo. Entendemos que os *games* representam uma possibilidade de melhoria da qualidade de ensino que não se pode desprezar, e que o perfil do aluno nativo digital exige um formato educacional condizente com os novos meios e as novas ferramentas disponíveis. Com a disseminação dos *games*, foi possível perceber que a área do ensino também pode utilizar os jogos eletrônicos a fim de criar interação com os alunos (GEE, 2009). “Em um bom jogo, as palavras e os atos são colocados no contexto de uma relação interativa entre o jogador e o mundo. Assim, também,

⁵É o que “envolve o planejamento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos”. Fonte: Wikipedia.com.

na escola, os textos e os livros precisam ser colocados em contextos de interação onde o mundo e as outras pessoas respondam” (GEE, 2009, p.4). Pela visão de mundo do autor, podemos compreender que o aluno de hoje não aceita mais uma posição passiva, mas quer ser também protagonista na produção do conhecimento.

Enumeramos algumas das contribuições proporcionadas pelos *games* na educação, que a maioria dos pesquisadores estudados concordam: (i) motivação: talvez seja a mais citada, pois nos parece que há uma concordância quase que unânime quanto a essa característica;(ii) diversão: os *games* têm a capacidade de prender a atenção do jogador, simulam situações muito mais próximas da realidade do que jogos analógicos, provocam e instigam o jogador a ir além (PRENSKY, 2012);(iii) interação: tanto os *games* quanto a *gamificação* promovem a interação do aluno e proporcionam a ele a possibilidade de participação mais ativa nas aulas, fazendo dele também um protagonista no processo educacional; (iv) frustração: ausência ou redução significativa do insucesso pelos erros e derrotas. Os jogos digitais propiciam uma resposta rápida aos acertos e erros dos jogadores e não há sentimentos negativos pelas derrotas, pois sempre se pode recomeçar o jogo.

Para Frasca (2003) e Arruda,(2009), nos *games* a aprendizagem se dá tanto pelos acertos quanto pelos erros, e nos erros não há a frustração e punição tão presentes nos métodos tradicionais de ensino (v) conteúdos diversificados: os jogos digitais podem permitir um número infinito de conteúdos e ao mesmo tempo possibilitar a interdisciplinaridade, cuja educação contemporânea deve pautar (PRENSKY, 2012; PAULA, VALENTE, 2016).Compreendemos, assim, que as contribuições para a educação são muitas e significativas, e a escola, da qual a missão principal é a de preparar o indivíduo para a sociedade, não pode se privar de recursos tão valiosos.

Considerações finais

Acreditamos que os objetivos propostos para este artigo foram plenamente alcançados. Primeiramente, compreendemos as preocupações apresentadas por

Setzer (2015), que se mostra contrário à utilização das tecnologias digitais na educação pelos riscos que apresentam, e também Cintra (2015), cujas inquietações indicam que o jovem não está preparado para uma utilização mais profícua das tecnologias digitais para pesquisas e estudos escolares, desse modo os autores veem as tecnologias digitais como desvantagens. Concordamos em parte com suas argumentações, porém, parece-nos que ambos não levaram em consideração o papel dos pais e professores para dar as orientações necessárias aos jovens sobre como utilizar tais tecnologias com propósitos educacionais. Assim, é necessário colocar limites, evitar exageros e impor regras para as atividades de lazer e aquelas consideradas de risco, propondo ao aluno que a atenção dele também esteja voltada para o uso dessas tecnologias na pesquisa e no aprendizado.

Mesmo considerando as posições contrárias ao uso das ferramentas digitais, apresentadas por Setzer (2015) e Cintra (2015), incluindo-se aí os *games*, entendemos que os benefícios apresentados por Prensky (2010, 2012), Mattar, (2010, 2016), Coelho (2012), Paula e Valente (2016), dentre outros, superam em muito os possíveis riscos numa má utilização dessas tecnologias. As possibilidades de motivação dos alunos, trazendo-os a participar da construção do conhecimento, engajando-os no processo de aprendizagem de forma mais ampla, são razões que devem nos inspirar para avançarmos em nossas propostas.

Em segundo lugar, reconhecemos que os *games* apresentam a capacidade de atração, motivação, diversão e envolvimento do aluno para a aprendizagem, não somente dos mais jovens, mas de várias faixas etárias. Entendemos também que é possível ministrar aulas altamente motivadoras sem obrigatoriamente utilizar-se de aparatos eletrônicos, os *games digitais* propriamente ditos. Embora nossas propostas caminhem no sentido do uso mais frequente das tecnologias digitais nos processos educacionais, por entendermos que são as ferramentas mais adequadas ao perfil do aluno nativo digital, não descartamos a utilização de tecnologias analógicas, concomitantemente a outras mais modernas, podendo ser representadas pelos jogos de lazer, jogos específicos para educação ou mesmo as

técnicas de *gamificação*. Entendemos que é plenamente possível organizar uma lousa de forma que se possa exercitar a escrita e facilitar o entendimento do aluno, e não desprezar o valor significativo de pesquisas em livros impressos, bem como as apresentações orais de trabalhos em seminários, os quais podem contribuir para o desenvolvimento da oratória dos alunos.

E, por fim, compreendemos que as tecnologias digitais, em especial os *games* e as técnicas de *gamificação*, têm muito a contribuir com a forma de ensinar aos alunos nativos digitais, por três principais motivos: (i) estão de acordo com o perfil desse aluno, que demonstra profundo interesse, familiaridade e facilidade no manuseio das tecnologias; (ii) essas tecnologias demonstram a capacidade de fascinar, motivar e divertir aluno e professor, enquanto se ensina e se aprende; e (iii) possibilita maior envolvimento do aluno quando ele aprende com seus próprios acertos e erros, compartilha conhecimentos e perde o medo da descoberta. Além disso, o *game* proporciona a contextualização de situações que possibilitam a criação de novos cenários de aprendizagem.

Referências

ALVES, M. J. B.; FORMANSKY, G. J.; FORMANSKY, N. F. **Uso da gameificação na gestão de organização em rede**, 2014. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/268446425>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

ARRUDA, E. P. **Jogos digitais e aprendizagens: o jogo Age of Empires III desenvolve ideias e raciocínios históricos de jovens jogadores?** 2009. 238 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, UFMG Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.

BRATHWAITE, B. 2010. **How I dumped electricity and learned to love design.** Disponível em: <[http://www.gdcvault.com/play/1012259/Train-\(or-How- I-Dumped\)](http://www.gdcvault.com/play/1012259/Train-(or-How- I-Dumped))>. Acesso em: 31 jan. 2017.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem.** Lisboa: Cotovia, 1990.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CINTRA, H. De nativos digitais a fluentes digitais. In: SANTAELLA, L.; ROCHA, C. **A onipresença dos jovens nas redes.** Goiânia: Gráfica UFG, 2015, p. 149-170.

COELHO, P. M. F. **Um mapeamento do conceito de jogo.** São Carlos: Revista Geminis, v. 2, n. 1, 2011.

_____. **Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas.** *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, v.5, n. 2. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

CRAWFORD, C. **The art of digital game design.** Washington State University, Vancouver, 1982.

EISENSTEIN E; ESTEFENON Suzana B. **Geração digital: riscos das novas tecnologias para crianças e adolescentes,** Rio de Janeiro: Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, 2011.

FRASCA, G. **Simulation versus narrative: introduction to ludology.** Video/Game/Theory. Edited by Mark J.P. Wolf and Bernard Perron. Routledge, 2003. Recuperado em 30 de Set.2017de <http://www.ludology.org/articles/VGT_final.pdf>.

GEE, J.P. **Bons videogames e boa aprendizagem.** Division of Curriculum & Instruction. Mary Lou Fulton Institute and Graduate School of Education, H.B. Farmer Education Building, Tempe, AZ 85287-EUA. Tradução de Gilka Girardello, 2009.

HUIZINGA, J. **Homo ludens.** 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da inteligência.** São Paulo: Editora 34, 2003.

MATTAR, J. **Games e gamificação na educação.** 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=YzAWCSvEJQI>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

MEIRA, L.; PINHEIRO, M. **Inovação na escola.** XI Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital. Brasília: SBGAMES, 2012.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica,** 12. ed. São Paulo: Papirus, 2006.

PAULA, B. H. de; VALENTE, J. A. **Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança pedagógica no ensino formal.** Revista Ibero-Americana de Educação. Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas, 2016.

PERRENOUD, P. **10 Novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais.** São Paulo: Senac, 2012.

_____. **Nativos digitais, imigrantes digitais.** NCB University Press, v. 9, n. 5, 2001. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/55575941/Nativos-Digitais-Imigrantes-Digitais-Prensky> Acesso em: 28 dez. 2016.


SANTAELLA, L. **Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano.** Revista FAMECOS, Porto Alegre, n. 22, dez. 2003.

SETZER, V. Valdemar Setzer: entrevista (dez. 2008). Entrevistadora: Lillian Witte Fibe. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=MEC0YsxzV3s>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

SOUZA, Edson Alves de, **Novas tecnologias digitais na educação: estudo de caso de um game no ensino superior,** 2017. 148 f. (Dissertação de mestrado Ciências Humanas) Universidade Santo Amaro – Unisa. São Paulo, 2017.

TECHINER, O. T.; FORTUNATO, I. **Refletindo sobre a gamificação e suas possibilidades na educação.** Revista brasileira de iniciação científica, v. 2, n. 3. Itapetininga: IFSP, 2015.

Sobre os Autores

	<p>Edson Alves de Souza Mestre em Ciências Humanas pela Universidade de Santo Amaro- Unisa, Pós – Graduado em Gestão de Recursos Humanos pela FECAP, Administrador de empresas, pela UNI-A, Gerente e consultor em Recursos Humanos por mais de 20 anos, professor universitário desde 2006, leciona nos cursos de graduação e pós - graduação nos cursos de Administração e Gestão de Pessoas / Recursos Humanos, membro do grupo de pesquisa GEITE, atualmente pesquisa o uso das tecnologias digitais na educação. e-mail: edsonalves2305@gmail.com</p>
--	---



Vânia Amaro Gomes

Mestre em Ciências Humanas na UNISA, Pós Graduada em Gestão de Pessoas e Bacharel em Administração de Empresas. Estácio Radial São Paulo. Atuando na área acadêmica desde 2000 nos cursos de Pós Graduação e Graduação nas instituições, ESTÁCIO, SENAC, UNICID, Universidade Anhembi Morumbi (Rede Laureate International), FAD Escola Superior de Administração de Diadema. Experiência há 17 anos na área de Educação, com ênfase em Tecnologia Educacional e EAD. Larga vivência em gestão, planejamento, programação e gerenciamento das atividades de callcenter.

Email: amarov@uol.com.br



Alcides Cruz Junior

Mestre em Ciências Humanas na UNISA, Pós Graduado em Marketing pela ESPM, Graduado em Marketing pela ESPM e Relações Públicas pela FIAM, com mais e 30 anos atuando como gerente de comunicação em grandes empresas como Editora Abril, Industrias de Papel Simão, Cisper, VCP Votorantin Celulose e Papel e desde 1997 com a Cofiño & Cruz Marketing e Comunicação empresa de consultoria. Atuando na área acadêmica desde 1992 nos cursos de Pós Graduação e Graduação em instituições de renome, SENAC, UNIBERO, Universidade Anhembi Morumbi (Rede Laureate International), FEI, ESAMC, Fundace, FIA/FEA CONRERP RP, UNIABC, UNINOVE, Anhanguera e UNISA.

Email: alcidesc@uol.com.br

	<p>Patrícia Margarida Farias Coelho</p> <p>Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo desde 2010. Pós-Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP. É, atualmente, professora titular no Curso de Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas na UNISA (Universidade Santo Amaro). Desde 2013, participa do Grupo Air City, contribuindo tanto com os pesquisadores espanhóis quanto com os brasileiros. É colaboradora, desde 2011, do Grupo de Investigación em Interacciones Digitales (GRID) de La Universidad de Vic – Espanha. Atualmente, integra o grupo Sociotramas coordenado por Lúcia Santaella. É coordenadora do grupo de pesquisa interdisciplinar em educação – GEITE, vinculado ao programa de mestrado da Universidade de Santo Amaro – UNISA.</p> <p>e-mail: patriciafariascoelho@gmail.com</p>
---	--

Revista EducaOnline Volume 11, Nº 3, Setembro/Dezembro de 2017. ISSN: 1983-2664.
Este artigo foi submetido para avaliação em 10/11/2017 e aprovado para publicação em 30/11/2017.