

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

MATHEUS PINHEIRO TEUTSCHBEIN

**DA PRÉ-HISTÓRIA À ERA ANTIGA: APRENDENDO HISTÓRIA COM
AGE OF EMPIRES**

JUIZ DE FORA
2018

MATHEUS PINHEIRO TEUTSCHBEIN

**DA PRÉ-HISTÓRIA À ERA ANTIGA: APRENDENDO HISTÓRIA COM
AGE OF EMPIRES**

Artigo apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador(a): Prof^(a). Dr^(a). Janaína de Oliveira Nunes Ribeiro

JUIZ DE FORA
2018

MATHEUS PINHEIRO TEUTSCHBEIN

**DA PRÉ-HISTÓRIA À ERA ANTIGA: APRENDENDO HISTÓRIA COM
AGE OF EMPIRES**

Artigo apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Janaína de Oliveira Nunes Ribeiro

Prof (a). Dr (a). orientador (a)

Membro da banca

Membro da banca

DA PRÉ-HISTÓRIA À ERA ANTIGA: APRENDENDO HISTÓRIA COM AGE OF EMPIRES

Matheus Pinheiro Teutschbein¹

Resumo

As novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs) têm dominado o cotidiano de crianças e adolescentes. Assim, celulares, computadores, internet, aplicativos e videogames estão se tornando uma fonte de grande concorrência para as metodologias, em especial as tradicionais, empregadas por profissionais da educação nos mais variados estabelecimentos de ensino do país. Proibi-los nesses ambientes parece desproporcional, mas é necessário, então, uma integração dos mesmos com a educação. Logo, os games digitais, por exemplo, foco desse trabalho, têm seu papel nas escolas. Para o ensino de História, especificamente, no que tange à compreensão da Pré-História e da Era Antiga, é possível a introdução de um game lançado em meados da década de 1990, intitulado Age of Empires, sem que esse substitua os conteúdos em si.

Palavras-chave: *games*, educação, *videogames*, ensino, AoE, Pré-História, Antiguidade.

Considerações iniciais:

A transformação no modo de ensinar de uma parcela dos (as) professores (as), atualmente, tem ligação com a popularização das novas tecnologias digitais², principalmente por conta da difusão da Internet³. Nas últimas duas décadas, crianças e adolescentes cresceram e se desenvolveram em um contexto computadorizado, sobretudo em suas residências, no qual estão familiarizados com a utilização de *softwares*, aplicativos, *smartphones*, computadores, *tablets*, *notebooks* e jogos eletrônicos.

Logo, o objetivo desse artigo é demonstrar, a partir da utilização do jogo digital Age of Empires (1997), o ensino da Pré-História e da Antiguidade sob a ótica de uma bibliografia especializada que discute os benefícios dos *games* no ambiente escolar, especialmente para estudantes dos ensinos fundamental e

¹ Graduado em História pela UFJF e pós-graduando em Mídias na Educação (UAB/UFJF).

² De acordo com pesquisa divulgada pela consultoria GFK em 2013, o Brasil é o 4º país com maior consumo de jogos eletrônicos e digitais.

³ Segundo a pesquisa TIC Educação feita e divulgada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic) em 2017, 52% das escolas públicas e particulares da zona urbana utilizam o aparelho em atividades com os (as) alunos (as). (CAMPOLI, 2017)

médio de escolas tanto públicas como particulares. Dessa forma, baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino de História (Brasil, 1998), voltados tanto para o ciclo fundamental II como para o médio, no que tange à discussão proposta aqui, a partir da metodologia empregada pelo (a) professor (a), abordam que a disciplina em si deve ser capaz de desenvolver as capacidades afetivas, físicas, cognitivas, éticas, estéticas dos (as) estudantes; empregar as distintas linguagens (verbal, musical, matemática, gráfica, etc.) como forma de produzir, expressar e comunicar seus pensamentos, atendendo a diferentes intenções e situações comunicacionais; utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos a fim de adquirir e construir conhecimentos e questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando, para isso, o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Esse mundo, designado como “era digital”⁴, se caracteriza pela adaptação dos sujeitos ao uso de produtos tecnológicos em seu dia-a-dia, seja em ambientes profissionais, educacionais, domésticos e de entretenimento. Assim, essa influência da cultura digital em ambiente escolar é observada por meio do aumento do emprego das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) e dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA’s). Para tanto, é necessária uma atualização nas práticas pedagógicas e nos recursos didáticos de ensino-aprendizagem utilizados no sentido de abordar as disciplinas escolares de uma maneira mais lúdica, prazerosa e eficaz.

Segundo Schlemmer (2006), a expressão “nativos digitais” se refere aos os novos sujeitos da aprendizagem, isto é, indivíduos nascidos a partir de 1980, num contexto de surgimento de novas tecnologias, com as seguintes características: conectividade, dinamicidade, informatividade, interatividade, comunicabilidade. Se os (as) alunos (as) de hoje em dia são os “nativos digitais”, grande parte dos (as) docentes, por sua vez, são os (as) chamados (as) imigrantes digitais, ou seja, aqueles (as) que necessitam se adaptar às mudanças tecnológicas que ocorrem de maneira rápida, intensa e dinâmica na atualidade. Logo, como não nasceram nem foram criados nessa sociedade

⁴ Era digital, ou era da informação, se refere ao período histórico posterior à década de 1980 quando se iniciou a dinamização dos fluxos informacionais pelo planeta através de novas plataformas ligadas à informática e à Internet.

altamente tecnológica veem com desconfiança esses avanços, uma vez que a tecnologia não era dominante em sua juventude. (PRENSKY, 2012)

Mattar (2010) observa que é necessário que haja uma “realfabetização” do (a) docente por meio de programas de formação pedagógica continuada, tanto proposta pelo governo quanto procurada pelo próprio educador, objetivando sua fluência em tecnologia da informação, o capacitando a compreender as reais necessidades do nativo digital no ambiente escolar. Portanto,

A tecnologia digital rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes. (...) (KENSKI, 2007, p. 3233)

Essas novas linguagens tecnológicas empregadas nas aulas de diversas disciplinas proporcionam aos (as) alunos (as) um aprender paramentado em um ensino composto por vários elementos que fortalecem as habilidades motoras e cognitivas. Essas mudanças pedagógicas e sociais são muito importantes no cenário atual, uma vez que a imagem passou a dominar as distintas esferas do cotidiano social. Portanto, os games, por exemplo, vêm conquistando cada vez mais adeptos nos meios educacionais, uma vez que os (as) docentes estão em busca da chamada aula dinâmica e os (as) discentes aprendem com diversão. Os jogos de videogame são parte da cultura atual e reflete seus valores sociais, políticos, econômicos, históricos, identitários, signínicos, etc.

O jogo tradicional, segundo a Grande Enciclopédia Larousse Cultural (1998), é um tipo de associação entre dois ou mais indivíduos e que objetiva, sobretudo, divertir e passar o tempo. Geralmente, expressa características culturais de um grupo social e é transmitido oralmente entre gerações, como dominó, xadrez, damas, cabra-cega, pião, amarelinha, jogo de cartas, etc.

De tal modo, enquanto os jogos tradicionais têm como objetivo entreter, a função dos jogos educacionais é que o (a) aluno (a) adquira uma unidade de informação, proporcionando experiências de aprendizagem. Todavia, de acordo com Crawford (1982), ainda que vistos com objetivos distintos, ambos agregam novos valores e experiências a seus jogadores, fomentando o convívio social e o respeito étnico e cultural entre os (as) envolvidos.

Dessa forma, a aplicabilidade de jogos eletrônicos em sala de aula pode ser diversa, sobretudo nas aulas de História. Todavia, ainda que fomentem caminhos alternativos de aprendizagem, devemos nos lembrar que estes são criados originalmente para contextos não escolares e que carregam seus limites, mas que, com adaptações, se encaixam no propósito da dinamização das aulas, na aquisição do conhecimento e na apreensão do conteúdo por parte do quadro estudantil. Mesmo os jogos comerciais (ou vistos como não-educativos) têm seu lugar na educação. Como aponta Mattar (2010), basta inseri-los no contexto escolar a fim de propor atividades ligadas a essas plataformas e que sejam pertinentes ao ambiente em que vive o público-alvo.

O emprego correto dos games digitais, especificamente no ensino de História, sobretudo para estudantes dos ciclos fundamental e médio, deve ser acompanhado de uma proposta didática que objetiva se tornar uma linguagem ou fonte documental que carrega em si sua própria visão da História por meio da arte e do lúdico, baseada em observações de historiadores. Assim, deve-se afastar a ideia de que os jogos digitais são meros elementos ilustrativos ou recordação da matéria dada em sala de aula. No entanto, aproveitar as potencialidades dos *history games*, por exemplo, no ambiente escolar, ainda é uma iniciativa bastante recente e que poucos estudiosos, como Prensky (2001), Ribeiro (2016), Mattar (2010), ousam estabelecer uma discussão metodológica mais aprofundada e uma parcela minoritária dos (as) docentes os empregam em sua disciplina.

O principal receio dos (as) educadores (as) em relação ao uso às TIC em ambiente escolar é o sentimento de desvalorização de seu trabalho (sentem sua autonomia ameaçada). Outros fatores são: a falta de estrutura na escola, a ausência de formação do docente para a utilização das mesmas, o pensamento de que os games, por exemplo, são somente empregados como métodos de diversão e desassociados com o conceito de aprendizagem, relegados a locais fora dos muros do colégio, causando vícios, a suposta incapacidade de estimular as capacidades cognitivas dos jovens, etc. (JOHNSON, 2005).

Entretanto, essas antigas críticas dos (as) profissionais da educação aos jogos digitais, que continham desde a ausência de socialização até problemas visuais provocados pelas longas horas de exposição, já são tachadas como

considerações do passado, uma vez que os mesmos penetraram em ambientes que não são genuinamente recreativos, como o meio escolar.

Na escola, os games são empregados como elementos complementares que melhoram certas aptidões (atenção, memorização, etc.) e como uma maneira de transcender o campo da sala de aula para determinados conteúdos escolares. (COUTELLE, 2014)

Enfim, a partir do que foi exposto, fugindo dos modelos tradicionais de ensino, a utilização dos jogos digitais em ambiente escolar consegue tornar a abordagem dos conteúdos escolares dinâmica, divertida e mais comprometida por parte dos (as) alunos (as), sem substituir as matérias em si.

O ato de jogar e a educação

A partir desse ponto, serão abordados os critérios de definição dos jogos (tradicionais e digitais), o conceito de videogame e sua relação com o fenômeno cultural em nível global, além da importância do emprego dos games em ambiente escolar através do ponto de vista Mattar (2010) e Prensky (2001), por exemplo.

Jogo, de acordo com a Grande Enciclopédia Larousse Cultural (1998), é o conjunto de métodos matemáticos que permitem a resolução de problemas por meio de regras de decisão e noções abstratas de táticas e estratégia. Os mesmos remontam à Antiguidade Clássica, isto é, aos gregos e romanos. Eram as competições esportivas ou dramáticas, originalmente de caráter litúrgico, que se realizavam em presença da multidão.

De acordo com Huizinga, 2004, p. 33,

mesmo em suas formas mais simples, em nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo existe alguma coisa “em jogo” que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação.

Dessa forma, o jogo define-se como

uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro dos limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão ou alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (HUIZINGA, 2004, p.33)

O videogame, por sua vez, é uma plataforma (ou console) que envolve disputa competitiva através de um jogo eletrônico transmitido em imagens, usualmente, em TVs ou computadores. Sua história está atrelada ao projeto Manhattan⁵. Inconscientemente, o físico William Higinbotham foi o criador do videogame no fim da década seguinte, mas, sem preocupação em patentear-lo, não é considerado seu pai fundador. A intenção da plataforma (*Tennis for Two*) era potencializar o número de visitas ao Brookhaven National Laboratories, em Nova York, em meio a Guerra Fria (1945-1991), mostrando aos cidadãos o potencial nuclear da nação. O primitivo videogame de Higinbotham evoluiu, mais tarde, nas mãos do engenheiro eletrônico Ralph Baer. Em 1966, o alemão teve a ideia de criar um equipamento que processasse games através do seu acoplamento nas telas das TVs, utilizando poucos recursos financeiros. Logo, um ano depois, foi criado o chasing game, um primitivo jogo eletrônico de ping pong. Já em 1968, Baer lançou o Brown Box, um equipamento que dispunha de disputas de futebol, vôlei e tiro.

Dessa forma, desde a década de 1970, os videogames (ou jogos eletrônicos), vêm se solidificando como um fenômeno cultural de nível mundial. Esse fenômeno possui linguagem própria, alinhando narrativas audiovisuais, sistemas de regras lúdicas e diversas possibilidades de interação de seus (suas) jogadores (as), os (as) permitindo uma exploração e interação com ambientes digitais que possuem representações e interpretações a respeito do mundo social e o passado (BELLO, 2017), como pode-se observar no game *Age of Empires*.

Logo, o game, segundo Leocádia e Gonçalves (2011, p. 105) “faz referência aos jogos eletrônicos desenvolvidos em computador e/ou aparelhos de videogame, também chamados de jogos digitais, que compõem o universo das novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC)”. Esses são compostos por três elementos que se conectam profundamente – a mecânica (o conjunto de ferramentas que se dispõe ao jogador e o grupo de regras com as quais ele deve lidar), a história ou temática (que é a mensagem/sentimento que o jogo transmite ao jogador) e a estética (o conjunto de imagem e som que

⁵ Segundo Strathern, 1991, o Projeto Manhattan consistiu no projeto de pesquisa e desenvolvimento responsável por produzir as primeiras bombas atômicas norte-americanas durante a Segunda Guerra Mundial, liderada pelo físico estadunidense Robert Oppenheimer (o “pai da bomba atômica”) no Laboratório Nacional de Los Alamos, no Novo México.

buscam não só representar, mas potencializar a história e a mecânica, gerando uma imersão maior do jogador dentro do que os desenvolvedores quiseram ao projetar o jogo).

A relação entre cultura e jogos está estritamente interligada. De acordo com Huizinga (2004, p. 6) “encontramos o jogo na cultura, como um elemento dado existente antes da própria cultura, acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização em que agora nos encontramos”.

Logo, os jogos eletrônicos são divertidos e apresentam informações e curiosidades que entretêm o jogador-aluno, além de estimulá-lo a descobrir mais, unindo divertimento e cultura – Lev Vygotsky e Paulo Freire (OLIVEIRA, 1993) apontam que a cultura é um componente importantíssimo ao processo de ensino-aprendizagem (o que explica o potencial dos games no ambiente escolar). Diferentemente das avaliações escolares, no *game* as derrotas não são impedimentos para o “tentar de novo”.

Todavia, precisamos ter em mente que o game é muito mais que uma atividade cotidiana lúdica. De acordo com Mattar, 2010, o mesmo pode ser um recurso didático aliado da educação, focado no processo da construção do conhecimento, cujos caminhos podem ser determinados pelo (a) próprio (a) discente, tanto em conjunto com outros (as) alunos (as) como sob a orientação de docentes e educadores. Portanto, “é preciso um trabalho de evangelização” (MATTAR, 2010, p. 148) no sentido de introduzir de forma sadia o uso das mídias digitais em ambiente escolar, sobretudo os games, pois levam a possibilidade de se aprender ao mesmo tempo com seriedade e ludicidade no atual panorama de irradiação dos “nativos digitais”. Sendo assim, na atualidade em que vivemos, onde a educação disputa espaço com as novas tecnologias, “o aprendizado⁶ necessita de motivação para um envolvimento intenso, o que é atingido pelos games”. (MATTAR, 2010, p. XIII)

Para a gerações anterior a nossa (ou geração *baby boomers*⁷), a televisão era o instrumento de entretenimento que ocupava boa parte da rotina de crianças

⁶ Aprendizado é o processo pelo qual o ser humano adquire informações, habilidades, atitudes, valores a partir do seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores natos e dos processos de maturação do organismo. (OLIVEIRA, 1993, p. 57)

⁷ Faz referência aos indivíduos que nasceram imediatamente no pós-Segunda Guerra Mundial, entre as décadas de 1940 e 1960.

e adolescentes. Mas houve uma substituição paulatina, porque as novas tecnologias introduziram novidades, como computadores, *smartphones* e videogames, no cotidiano dos jovens, muitos mais dinâmicas, participativas e ativas do que as TVs.

Atualmente, são os recursos virtuais que prendem a atenção desses sujeitos. Dessa forma, “os games ocupam, cada vez mais, o tempo de crianças e jovens, em um processo educativo informal, porém vigoroso, ainda negligenciado como possibilidade pedagógica e de ressignificação de conceitos”. (LEOCÁDIA & Gonçalves, 2011)

Abreu (2012, p.15), por exemplo, aponta que “para Prensky, indivíduos que nasceram e sempre conviveram, de forma contundente, com tecnologias digitais, são pessoas que possuem uma forma diferenciada de pensar e processar informações”. Já Veen & Vrakking (2009) denominam os sujeitos que nasceram nessa geração de “Homo zappiens”. Ou seja,

...é a nova geração que aprendeu a lidar com novas tecnologias, que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos desde a infância. Esses recursos permitiram ter controle sobre o fluxo de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicar-se e colaborar em rede, de acordo com suas necessidades. O Homo zappiens é um processador ativo de informação, resolve problemas de maneira muito hábil, usando estratégia de jogo, e sabe se comunicar muito bem. Sua relação com a escola mudou profundamente... o Homo zappiens é digital e a escola é analógica. (VEEN & VRAKKING, 2009, p. 12)

E como englobar os games de forma sadia no ambiente escolar, aliando aprendizagem e diversão?

Schell (2008) aponta o balanceamento dos jogos como a forma de torná-los divertidos e atrativos, contudo a diversão - que nos games está diretamente relacionada ao aprendizado -, não ocorrerá apenas pelo jogo existir, tem de ser balanceado, da mesma forma que uma atividade no contexto escolar não necessariamente é agradável ou entediante, isso dependerá de como for articulada, desenvolvida. A prática docente precisa ser repensada para que os atuais sujeitos da aprendizagem, os “nativos digitais”, não vejam o contexto escolar como uma obrigação que beire o desagradável. Neste sentido a utilização de games pode colaborar para esta mudança. (FROSI & SCHLEMMER, 2010, p. 120)

Já Mattar, 2010, por exemplo, aponta que o (a) professor (ora) deve propor atividades relacionadas ao universo dos games (leitura, resenha, debates, desenhos, etc.), investigar as relações estabelecidas entre os jogos

digitais e educação, analisar o que há de pedagógico em um jogo digital comercial, desenvolver jogos digitais como uma atividade educacional, etc.

Alves (2009), assinala que “a imersão provocada pelo videogame e as possibilidades narrativas permitem ao aluno quebrar a rigidez do ambiente escolar e lidar de maneira lúdica com os temas do currículo”. Para Johnson (2005), os jogadores conseguem atingir grandes progressos de aprendizado por meio dos jogos de maneira que desenvolvam suas capacidades mentais.

O *game*, segundo esses autores, é um importante sinalizador das transformações de como os jovens hoje em dia aprendem e produzem conhecimentos, se diferenciando de outros recursos midiáticos, como programas de televisão e DVD's, uma vez que o ato de jogar não permite a passividade de seu jogador, que é constantemente convidado a participar de maneira ativa e estratégica, estimulando a sua criatividade e aptidão analítica na procura de caminhos que solucionem e o motivem a prosperar em suas conquistas (sempre há novos desafios a vencer e, à medida que joga o jogador vai aprendendo).

Os jogos eletrônicos devem ser empregados em ambiente escolar tendo como objetivo principal o estímulo à construção do conhecimento do discente como uma conquista, levando-os a superar seus limites e a encarar desafios. Dessa forma, haverá a possibilidade de desenvolver habilidades⁸ diversas em seus jogadores, dentre elas, a visomotora que, de acordo com Johnson (2005), proporcionará a busca – findado um desafio, o indivíduo desejará saber do próximo -, a sondagem – abarca a compreensão do jogador a respeito das regras subentendidas do jogo – e a investigação telescópica – está relacionada a demanda do jogador em lidar com vários objetivos secundários ao mesmo tempo em que lida com o principal.

Segundo estudo realizado pela Universidade Oxford (Grã-Bretanha) e publicado no *Journal of Paediatrics* em 2014, crianças e jovens entre 10 e 15 anos de idade são mais felizes, sociáveis e menos hiperativas jogando games por até uma hora diária. Dessa forma, a aprendizagem baseada em *games* digitais motiva, diverte, capacita, é capaz de ser adaptada em quase todas as matérias escolares, mas só acontece no momento em que o envolvimento e a aprendizagem são altos, principalmente observadas pela melhora das

⁸ Características do jogador, divididas em talentos, perícias e conhecimentos.

capacidades cognitivas e motoras ligadas a atenção e à participação ativa, por exemplo. Todavia, Mattar (2010) aponta que as habilidades do ato de jogar não são valorizadas nas instituições de ensino, uma vez que, de acordo com os sistemas educativos, é preciso se separar o mundo das coisas que se faz dentro e fora do espaço escolar.

A utilização dos jogos digitais na escola se enquadra num dos subtipos de aprendizagem das metodologias ativas da educação, a *Game-Based Learning (GBL)*, assunto do nosso próximo tópico.

Metodologias Ativas do Ensino

A metodologia ativa implantada em instituições de ensino é um processo amplo e que se caracteriza pelo protagonismo do (a) aluno (a) na educação, ou seja, o (a) mesmo (a) é o (a) principal personagem e o grande responsável por seu próprio processo de aprendizagem. Logo, o objetivo número 1 desse sistema de ensino é a aprendizagem dos (as) estudantes de forma independente e participativa e o (a) professor (ora) atua como supervisor, orientador desse processo, interferindo na zona de desenvolvimento proximal dos (as) alunos (as) e provocando avanços que não ocorreriam espontaneamente⁹. (OLIVEIRA, 1993)

De acordo com uma pesquisa do psiquiatra norte-americano William Glasser (2001), fundador da pirâmide da aprendizagem, os (as) discentes adquirem conhecimento seguindo os seguintes critérios progressivos: 10% lendo, 20% escrevendo, 50% observando e escutando, 70% discutindo com outras pessoas, 80% praticando e 95% ensinando. A tese do estadunidense Roger Schank (1997), crítico do modelo tradicional de educação, corrobora com a pesquisa de Glasser, ou seja, que os (as) estudantes aprendem a partir das práticas e não em teorias de sala de aula. Dessa forma, observa-se que os métodos mais eficientes de ensino estão enquadrados na metodologia ativa.

Dentro das metodologias ativas da educação está o *project based learning (PBL)*, ou aprendizagem fundamentada em projetos ou problemas (ABP), no qual

⁹ De acordo com Vygotsky, os procedimentos regulares que acontecem na escola, dentro eles a demonstração, a assistência, o fornecimento de pistas e as instruções, são importantes no fornecimento do “bom ensino”, ou seja, a criança não possui condições de percorrer autonomamente o percurso do aprendizado, sendo a intervenção do profissional da educação fundamental para a promoção do desenvolvimento do indivíduo. (OLIVEIRA, 1993, p. 62)

os (as) alunos (as) absorvem conhecimento através da solução colaborativa de desafios, segundo um grupo de educadores da Mc Master University Faculty of Health Sciences (localizada na cidade de Hamilton, província de Ontário, no Canadá) em meados da década de 1960 e início dos anos 70, através da mudança curricular do curso de Medicina da instituição. Logo, os (as) mesmos (as) necessitam se esforçar para alcançar as soluções possíveis dentro de um contexto particular – seja por meio da tecnologia ou através de outros recursos disponíveis -, incentivando a habilidade de desenvolver um caráter crítico e investigado a partir de alguma situação.

Há também a aprendizagem baseada entre pares e times, ou *team based learning (TBL)*. Nesse tipo de processo, forma-se equipes para que o aprendizado seja constituído em conjunto, havendo compartilhamento de pontos de vista. Outro tipo de metodologia é a “sala de aula invertida” (*flipped classroom*) que consistem na substituição de grande parte das aulas expositivas por conteúdos virtuais.

Nosso foco aqui é o processo de aprendizagem baseado em games e gamificação, a *Game Based Learning (GBL)*, porque os mesmos fornecem ao (a) docente um suporte para relacionar a experiência de jogar ao currículo, mesmo que não sejam especialistas da área, uma vez que essas tecnologias perpassam cada vez mais seu meio. Dessa forma, Mattar (2009) e Prensky (2001) compartilham da ideia de que essas mídias são expressivas e persuasivas, desenvolvendo a habilidade de deduzir regras e manipular sistemas complexos em seus jogadores.

A implementação das metodologias ativas traz benefícios tanto para alunos (as) como para as instituições de ensino já que os (as) discentes adquirem maior autonomia e confiança, passam a enxergar o aprendizado como algo tranquilo, tornam-se capazes a resolver dificuldades e profissionais mais qualificados e valorizados, além de serem os (as) protagonistas do seu próprio aprendizado. Já para as escolas, os (as) estudantes mostram-se mais satisfeitos com o ambiente da sala de aula, melhora a percepção dos (as) mesmos (as) com a instituição, aumenta o reconhecimento no mercado e atrai novos (as) alunos (as) de acordo com as percepções dos (as) profissionais de ensino.

Portanto, as metodologias ativas, que se afastam das metodologias tradicionais de ensino, possuem um papel importante para a educação, sendo

uma experiência educacional bastante rica, fornecedora de um grande senso de recompensa e coletividade e o tipo de metodologia escolhido pelo (a) docente definirá o aproveitamento educacional dos (as) estudantes, uma vez que o (a) professor orienta o trabalho e o (a) discente produzem o conteúdo.

Ensino de História e Games

Desde que foi introduzida no pós-1822 como disciplina escolar no Brasil, primeiramente no município do Rio de Janeiro, sob influência liberal francesa e no bojo do movimento regencial, com o intuito de rememorar o passado do país, a História conviveu, influenciou, foi influenciada e se formou a partir da multiplicidade de questões políticas, culturais, econômicas e socioambientais, presentes nas realidades regional e global. Longe de criar receitas, muitas contribuições têm sido dadas por historiadores visando o ensino de História na Educação Básica, especialmente vinculadas aos saberes integrados à ciência e à tecnologia. Dessa forma, segundo Menezes (1984, p. 86),

(...) Ensinar História é ensinar a fazer História. É impossível ensinar História sem o domínio suficiente de como se dá a produção histórica. Ensinar não se perfaz com transmitir conhecimentos, muito menos informação. Nem é o professor mero revendedor de mercadoria disponível no estoque do curso, ou simples executante de um programa de distribuição (facilitada por técnicas didáticas) de noções consolidadas pelo uso. Ao contrário, a reconstrução do próprio processo de pesquisa deve participar, de uma forma ou de outra, do processo pedagógico.

De acordo com a Grande Enciclopédia Larousse Cultural (1998, p.338/3350), Pré-História e Antiguidade são definidas da seguinte maneira:

PRÉ-HISTÓRIA: Período histórico que antecede o aparecimento da escrita e do uso dos metais. Esse enorme período cultural compreende o Paleolítico, o Mesolítico e o Neolítico. As atividades humanas nesses períodos baseavam-se na caça e na pesca, que aos poucos foram sendo substituídas pela agricultura e pela criação de animais. Seguiram-se as idades do Bronze e do Ferro, que constituem a etapa da transição entre a pré-história e a história, também conhecida como proto-história, em que as sociedades iletradas começaram a criar os primeiros elementos para a posterior aplicação da escrita. (...)

ANTIGUIDADE: Período da história correspondente às mais antigas civilizações. A cronologia tradicional do Ocidente o define como situado entre a utilização da escrita (c. 4000 a.C.) e a queda do Império Romano (476 d.C.).

Sendo assim, a importância do estudo tanto da Pré-História como da História Antiga se dá, sobretudo, pela compreensão da origem dos seres

humanos e da relação entre a sociedade, a cultura e a natureza na História dos povos em diferentes lugares e tempos, envolvendo diferenças, semelhanças, transformações e permanências.

Logo, o ensino da Pré-História e da Antiguidade é, por vezes, muito difícil de ser abordado em sala de aula pelo (a) professor (ora) da disciplina, até porque são períodos temporais muito longínquos e que não fazem sentido na mentalidade e no cotidiano dos jovens, especialmente para os (as) estudantes de 6º ano do Ensino Fundamental II. Como aponta Mattar (2009, p. XIII),

a educação de nossos jovens está brutalmente segmentada: na escola, o ensino de um conteúdo descontextualizado que o aluno tem que decorar, passiva e individualmente; nos games, o aprendizado em simulações que o próprio jogador ajuda a construir, ativa e colaborativamente.

Portanto, o potencial dos games (não em substituição a conteúdos), como Age of Empires e Civilization, pode auxiliar crianças e jovens na compreensão e formação de conhecimento de ambos os períodos, tendo o (a) docente como articulador (a) desses aprendizados históricos, sobretudo ao que diz respeito ao desenvolvimento (economia, sociedade, política, religião) particular de cada civilização que habitou o planeta durante ambas as eras e como nossos ancestrais encontraram soluções para superar as condições adversas, especialmente através da socialização do conhecimento, fator fundamental para a evolução da humanidade.

Jogos educacionais e jogos não-educacionais

Nesse ponto, discutiremos o significado dos jogos educacionais e não-educacionais, tendo como ponto de partida o pensamento de que, ainda com finalidades distintas em sua criação, têm seus lugares no meio escolar de acordo com Gilson Schwartz, diretor para a América Latina da Games for Change¹⁰ (SMOSINSKI, 2012).

Jogos educacionais, por definição, são games criados com a finalidade de ensinar os indivíduos a respeito de determinado tema, ampliar conceitos, reforçar o desenvolvimento e a compreensão sobre um episódio histórico-cultural, ainda

¹⁰ Instituição nova-iorquina que utiliza jogos eletrônicos para o desenvolvimento social.

que, ironicamente, a maioria não seja tão divertida como os de entretenimento. (COSTA, 2009)

Já os jogos não-educacionais, ou jogos de entretenimento, são pensados em divertir e entreter o seu jogador. Ainda que não elaborados para a utilização no meio escolar, também podem ter essa finalidade, dependendo dos objetivos que o (a) docente busca alcançar a partir do seu uso. Assim, deve-se pensar naquele game não-educacional que não aliene os (as) alunos (as), não incite a violência nem o exagero competitivo entre seus pares, nem que seja apenas para brincar, isto, é, passar o tempo. (SMOSINSKI, 2012)

Logo, sendo educacional ou não-educacional, o jogo, se não for bem aplicado pelo (a) professor (ora), perde o (s) objetivo (s) traçados pelo (a) mesmo (a), sobretudo sua função motivadora e de estímulo às habilidades cognitivas, afetivas, motoras e sociais.

Na próxima seção falaremos especificamente do game não-educacional Age of Empires (Ensemble Studios, 1997) como elemento para o ensino de determinados temas históricos.

Age of Empires

Age of Empires I (32 bits) foi criado em 1997 pela Ensemble Studios, para computadores e inspirado no jogo de estratégia em tempo real Civilization, de 1991. Age of Empires oferece ao jogador o comando de suas tropas, misturando armadilhas históricas e a construção de impérios com a jogabilidade do gênero e belos gráficos. Enquanto Civilization se foca principalmente nas personalidades por trás de cada civilização e nos cenários criados pelo próprio jogador, Age of Empires, da Microsoft, se foca em campanhas e histórias fechadas, possuindo o típico sistema de evolução das eras, o que diferencia de outros games do mesmo segmento vendidos no mercado. Assim, ao avançar uma era, você ganha recursos para poder dar *upgrades* em todas suas tropas, o que vai te dar uma vantagem estratégica para ficar anos luz a frente de seus adversários. (MOTT, 2013)

Esse jogo digital foi uma abordagem viável a uma ditadura, com fineza histórica o bastante para satisfazer até mesmo os mais exigentes. Assumindo a liderança de um entre uma dúzia de povos, de gregos a babilônios à civilização

japonesa do período Yamamoto, o jogador guia seu povo desde quando foi formado por coletores através de várias transições até criar uma dominante cultura da Era do Ferro. As 12 civilizações são divididas em 4 grupos principais, cada qual com seu estilo arquitetônico distinto. A ênfase está no avanço militar, apesar das condições para a vitória incluírem a construção de uma das Maravilhas do Mundo, como uma pirâmide. (MOTT, 2013)

Table 1. Game genres and learning opportunities

Genre	Example Title	Basis for Learning	Explanation
Strategy Games	Age of Empires Civilization	Strategic Thinking Conjecture and Trailing Experiential Research Transfer	Thinking and resource management

TABELA 1: Gêneros de jogos e oportunidades de aprendizagem.

Fonte: Cruz-Cunha. M. M. (Org.). *Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business and Research Tools*, Vol. I, Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Portugal, página 113.

A partir da observação da tabela acima, percebe-se que, assim como Civilization, Age of Empires é um game de estratégia. Esse termo é emprestado do vocabulário militar que demanda dos (as) jogadores (as) determinadas habilidades, planejamento de artimanhas e tomada de decisões táticas específicas (tipos de recursos a serem criados, locais onde os soldados atacarão e onde as construções serão fixadas, etc.) como elemento importantíssimo para vencer a partida. Logo, os (as) mesmos (as) possuem todo o tempo disponível para tomar essas decisões, o que nos leva a perceber que Age of Empires é um típico game digital que, segundo Kenski, 2007, corroborando com as informações da tabela, dentre outras características, estimula o (a) jogador (ora) a empregar raciocínios estratégicos e experimentações para construir e administrar sua civilização.

Além disso, também pode-se enquadrá-lo na categoria de *history games* que, de acordo com Alves et al., é uma

categoria de jogos que adotam em suas narrativas acontecimentos históricos, como temática central ou apenas pano de fundo para construção do enredo, mesclando ficção aos fatos 'reais'. Mesmo sendo ficção (...) esses jogos dão contribuições significativas ao conhecimento histórico do "cidadão comum", bem como acontece nos romances históricos. (ALVES ET AL, 2010, p.4)

Todavia, Robson Scarassati Bello (2017), em 'História e videogames: como os jogos eletrônicos podem ser pensados por historiadores', faz uma ressalva, ao apontar que "nenhuma representação histórica apresenta um espaço ou um tempo como ele "realmente foi", mas é produto de recortes e escolhas, conscientes ou não, além da interpretação de uma memória histórica socialmente construída". Assim, a possibilidade da compreensão de construções históricas por meio dos games digitais é um grande motivo para se ter cuidado ao empregá-los, sobretudo para o entendimento da versão pretérita presente em sua simulação.

Age of Empires também pode ser inserido na definição de *serious games*, ou seja, é um *game* digital que extrapola a ideia de entretenimento, oferecendo outros tipos de experiências, nesse caso, voltadas ao aprendizado da Pré-História e da Antiguidade sob a ótica da História. Os *serious games*, por definição, são jogos digitais (*newsgames*) que exploram a tecnologia de Realidade Virtual, utilizando elementos computacionais específicos que oferecem realismo e interatividade em tempo real, a partir da reconstrução de novos conceitos em panoramas análogos aos do mundo real. (MACHADO et al, 2011).

Os *serious game* possuem diversas finalidades, especificamente divididas em três categorias: 1) conscientização (explora suas características das ações executadas), 2) construção de conhecimentos (simula situações em que é preciso conhecimento a fim de se evoluir dentro do *game*) e 3) treinamento (simulam situações críticas que envolvam certo tipo de risco, tomada de decisões para desenvolver capacidades particulares) (MACHADO et al, 2011). Logo, esses jogos digitais são empregados nos ambientes escolares por se tratarem de um elemento didático de ampla aceitação por parte dos (as) discentes, já que esses indivíduos partem de uma cultura que compreende que essas novas tecnologias estão presentes em seu dia-a-dia.

Enfim, Age of Empires lançou uma franquia mundial que acabou vendendo 20 milhões de unidades, se tornando uma verdadeira aula de história temperada com a dinâmica insana dos combates estratégicos, sendo que o primeiro game da franquia recebeu um *reboot* da Microsoft em 2018 (para PC's com Windows 10 instalado) com novos gráficos que rodam até em 4K de resolução, nova narrativa, trilha sonora impressionante, além de melhorias na jogabilidade e

suporte para multijogador e conquistas. Isto é, é uma franquia que vai além do simples ato de divertir, chegando às vias de educar quem joga.

O uso pedagógico de Age of Empires no Ensino de História

Tendo como ponto de partida a faixa dos 12 anos de idade para a utilização do referido game, sugiro que o mesmo seja empregado pelo (a) professor (ora) de História em turmas de 1º ano do Ensino Médio, pois os indivíduos dessa idade, por volta dos 16 anos, já possuem maturidade e compreensão suficientes para trabalharem e apreenderem os conceitos de Pré-História e Antiguidade – tais como nomadismo, sedentarização, comércio, religião, sociedade, entre outros - presentes em Age of Empires I.

Sendo assim, a partir do enfoque que aluno (a) e docente derem ao *game* dentro da disciplina História, é possível se aprender ludicamente (mas sempre com seriedade), por exemplo, tendo como orientação o PCN (Brasil, 1998) da referida disciplina: o conceito de civilização, nomadismo, sedentarismo, evolucionismo, criacionismo, hominização e os modos de vida dos primeiros seres humanos; os períodos temporais da Pré-História: Neolítico, Mesolítico, Paleolítico e Idade dos Metais e da Antiguidade; a localização das primeiras sociedades humanas; o modo de vida dos seres humanos do Paleolítico com os dos seres humanos do Neolítico, evidenciando a importância do domínio do fogo e do desenvolvimento da agricultura e do pastoreio; a passagem da aldeia à cidade, destacando a especialização do trabalho, o comércio, a centralização do poder; compreender a noção de metalurgia, a importância dos metais e seus usos; as características das principais civilizações (economia, sociedade, justiça, religião, cultura) que habitaram o planeta na Idade Antiga – egípcios, babilônios, persas, gregos, romanos, fenícios, etc.; a importância da preservação da história de nossos antepassados; o reconhecimento em mapas (antigos e atuais) dos aspectos geográficos do território ocupado pelas primeiras civilizações humanas; o desenvolvimento das cidades antigas, além de sua organização política e militar; como se dava o intercâmbio cultural entre os povos antigos; que o ser humano é o resultado de um longo processo evolutivo; a importância do trabalho na apropriação dos recursos naturais (plantas, animais, metais, etc.) necessários

para a sobrevivência dos grupos humanos; a relação entre o surgimento das primeiras cidades, a formação do Estado e o desenvolvimento da escrita.

No site “Materiais para Ensino de História”¹¹ o autor do presente artigo apresenta uma proposta de atividade gamificada com o uso de Age of Empires a ser desenvolvida durante todo o ano letivo, com a turma trabalhando em pequenas equipes em que cada aluno assumiria um papel importante no mundo virtual. Trata-se apenas de um exemplo de aplicação pedagógica que pode ser compartilhado para uso de outros professores, sempre tendo em vista que há outras possibilidades de se explorar pedagogicamente esse e outros jogos digitais. No site há também um vídeo explicativo mostrando as funcionalidades, mecânica, narrativa e estética do game citado. Um recurso que pode ser usado para apresentar o jogo aos que não conhecerem e dar dicas de jogabilidade, atraindo o interesse e auxiliando os que, à princípio, não se sentem tão à vontade com a ideia de jogar para aprender.

Portanto, consideramos que Age of Empires se apresenta como uma interessante e viável ferramenta tecnológica para se trabalhar, na sala de informática da instituição de ensino, sob supervisão do profissional da educação, conteúdos como Pré-História e Antiguidade no Ensino Médio, concomitante à exposição desses assuntos históricos pelo (a) professor (a).

Considerações finais

Games possuem desafio, perigo, competição e requerem a superação das dificuldades, enfrentar e surpreender os inimigos, criação de estratégias, escolher a melhor maneira de atacar para vencer o combate. É possível que a interatividade e imersão promovida pelos games possam fazer deles um importante objeto de estudo para o seu uso em práticas de educação por entretenimento. Dessa forma, os jogos digitais devem ser atenciosamente trabalhados por meio da mediação pedagógica dos (as) docentes, uma vez que não atrapalhem o processo de entendimento dos acontecimentos e fatos históricos disponíveis nos games digitais, por exemplo, do tipo estratégia.

¹¹ Disponível em <https://sites.google.com/view/matheus-professor/produtos-do-tcc/proposta-de-game-na-educa%C3%A7%C3%A3o?authuser=0>. Acesso em 05 de julho de 2018.

Logo, os jogos digitais fazem parte de um processo criativo de ensino-aprendizagem, colocando alunos e alunas no centro desse processo, permitindo desenvolver as competências e as habilidades cognitivas, como análise, síntese, comparação, observação, investigação, interpretação e avaliação.

Sendo o Brasil o 4º maior consumidor de jogos eletrônicos, torna-se necessário, por meio de incentivo fiscal e financiamento, que o nosso país invista, cada vez mais, na confecção de games nacionais, uma vez que os mesmos podem se tornar, gradativamente, um recurso educacional para que os indivíduos joguem livremente sem terem que pagar nada e que qualquer escola brasileira possa utilizar, já que o consumo interno brasileiro na área está baseado em plataformas vindas do exterior, sobretudo norte-americanas (Microsoft, SEGA, Eletronic Arts, Activision, e japonesas (Capcom, Konami, Nintendo, Sony, etc.).

Por isso, o ingresso dos jogos digitais nas instituições de ensino visa fugir do engessamento da matéria abordada tanto nos livros didáticos como nas aulas expositivas por parte do (a) docente, ainda que não sejam descartáveis. Dessa forma, é necessário que o trabalho de introdução dos games em ambiente escolar ande junto a outros recursos didáticos.

Enfim, o dinamismo presente nos games, como Age of Empires, arrebatam crianças e adolescentes, prendendo sua atenção por um longo período de tempo, levando ao treinamento de diversas habilidades de raciocínio e motoras, se tornando, gradativamente, importantes aliados dos (as) docentes no processo de ensino-aprendizagem das instituições de ensino, ainda que não seja a solução final para os problemas do ensino de História.

Referências Bibliográficas:

ABREU, Pedro Henrique Benevides de. **Games e educação: potência de aprendizagem em nativos digitais.** 2012. 140f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Juiz de Fora, MG, 2012.

ALMEIDA, Emily. **Pesquisa revela que Brasil é quarto país em consumo de jogos digitais.** 2014.

Disponível

em:

<

<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/RADIOAGENCIA/471386PESQUISA-REVELA-QUE-BRASIL-E-QUARTO-PAIS-EM-CONSUMO-DE-JOGOS-DIGITAIS.html>>. Acessado em 19 de maio de 2018.

ALVES, LRG. Games: desenvolvimento e pesquisa no Brasil. In: NASCIMENTO, AD.; HETKOWSKI, TM., orgs. **Educação e contemporaneidade**: pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 376-394.

ALVES, Lynn; FUENTES, Lygia dos Santos; FLORES, Glória Valdelice, NEVES, Isa Beatriz da Cruz. História e jogos digitais: possíveis diálogos com o passado através da simulação. In: **IX SBGames** - Florianópolis - SC, 8 a 10 de novembro de 2010.

BELLO, Robson Scarassati. **História e videogames**: como os jogos eletrônicos podem ser pensados por historiadores. 2017. Disponível em: <<https://www.cafehistoria.com.br/historia-e-videogames/>>. Acessado em 26 de maio de 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC / SEF, 1998. 108 p.

CAMPOLI, Clara. **52% das instituições de educação básica usam celular em atividades escolares, aponta estudo da Cetic**. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/52das-instituicoes-de-educacao-basica-usam-celular-em-atividades-escolares-aponta-estudo-dacetic.ghtml>. Acessado em 02 de junho de 2018.

COSTA, Leandro Demenciano. O que os jogos de entretenimento têm que os jogos educativos não têm. **VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment**. Rio de Janeiro, outubro de 2009.

COUTELLE, José Eduardo. **O jogo da educação**. 2014. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/o-jogo-da-educacao-2/>. Acessado em 23 de maio de 2018.

CRAWFORD, C. **The Art of Digital Game Design**. Washington State University, Vancouver, 1982.

EVANGELISTA, Jean Lúcio Santos; ANDRADE, Willams Silva; BITENCOURT, Ricardo Barbosa; OLIVEIRA, Edivânia Granja da Silva. Utilização do jogo para PC "Age of Empires" como ferramenta didática para aulas de História Antiga. **Revista Semiárido De Visu** v.2 n.3 mai/ago. 2012.

FROSI, Felipe O.; SCHLEMMER, Eliane. Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente. In: **IX Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital**, 2010, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full13.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

GLASSER, William. **Teoria da Escolha**: uma Nova Psicologia de Liberdade Pessoal. São Paulo: Mercuryo, 2001.

GRANDE Enciclopédia Larousse Cultural. São Paulo: Nova Cultural, 1998, 2v. página 338

_____. São Paulo: Nova Cultural, 1998, 14v.
página 3350

_____. São Paulo: Nova Cultural, 1998, 19 v.
página 4766

HAMANN, Renan. **As 10 empresas de games mais valiosas do mundo**. 2015. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/87870-10-empresas-games-valiosas-mundovideo.htm>. Acessado em 09 de junho de 2018.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

JOHNSON, S. (2005). **Everything Bad is Good for You**. New York: Riverhead Books.

_____. **Surpreendente!**: a televisão e o videogame nos tornam mais inteligentes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LYCEUM, Equipe. **Entenda a importância e o papel das Metodologias Ativas de Aprendizagem**. 2017. Disponível em: <<https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>>. Acessado em 22 de maio de 2018.

MACHADO, L.S. et al. Serious games baseados em realidade virtual para educação médica. **Rev. Bras. Educ. Med.** vol.35 nº.2 rio de janeiro abr./jun. 2011.

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

MENEZES, Ulpiano Bezerra de. Questões curriculares e didáticas no ensino de História Antiga. In: **Anais do I Simpósio Nacional de História Antiga**. João Pessoa: Ed. Universitária, 1984.

MOTT, Tony. **1001 videogames para jogar antes de morrer**. Rio de Janeiro, Sextante, 2013.

OLIVEIRA, Marta K. de. **Vygotsky**. Aprendizado e Desenvolvimento. Um processo sócio histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

PENA, Rodolfo F. Alves. Era da Informação. 2013. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/era-informacao.htm>>. Acessado em 01 de junho de 2018.

PRENSKY, Marc. **Digital Game-based Learning**. St. Paul, Minnesota: Paragon House Edition, 2001. E-book edition, 2013.

PRENSKY, Mark. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

RIBEIRO, Janaina de Oliveira Nunes. 'Games e aprendizagem na perspectiva histórico-cultural'. In: **Newsgames e aprendizagem**. Possibilidades de construção de conhecimento a partir da interação com jogos digitais. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora/MG.

SANTANA, Ana Lúcia. **História dos Videogames**. Disponível em: < <https://www.infoescola.com/curiosidades/historia-do-videogame/>>. Acessado em 01 de junho de 2018.

SANTOS, Anita Leocádia Pereira dos Santos e MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro. Os jogos como contextos curriculares: um estudo das construções de gênero no "The SIMS". In: SOUSA, R.; MOITA, F., CARVALHO, A. B. **Tecnologias digitais na educação**. [online] Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SCHANK, Roger C. **Virtual Learning**. A Revolutionary Approach to Building a Highly Skilled Workforce. New York: McGraw-Hill, 1997. 185 páginas.

SCHLEMMER, E. **O trabalho do professor e as novas tecnologias**. Textual, Porto Alegre v. 1, n. 8p. 33-42, 2006.

SHELL, Jesse. **The Art of Game Design – A Book of Lenses**. California: Morgan Kaufmann, 2008.

SMOSINSKI, Suellen. **Jogos eletrônicos podem auxiliar nos estudos, mas não devem ser muito didáticos**. 2012. Disponível em: < <https://educacao.uol.com.br/noticias/2012/08/24/jogos-eletronicospodem-auxiliar-nos-estudos-mas-nao-devem-ser-muito-didaticos.htm#fotoNav=7>>. Acessado em 09 de junho de 2018.

STRATHERN, Paul. **Oppenheimer e a Bomba Atômica em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WINKEL, Sophia. **Videogame**: nem mocinho nem vilão. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/9828/videogame-nem-mocinho-nem-vilao>. Acessado em 31 de março de 2018.