

FORGE OF EMPIRES: CRIAÇÃO DE AMBIENTES *ONLINE* PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE APRENDIZAGEM E PARA A COMPREENSÃO DA EVIDÊNCIA HISTÓRICA E DE ANACRONISMOS

Sara Dias Trindade¹
J. António Moreira²

Resumo: Atualmente, os alunos jogam com muita frequência videogames baseados na História, no entanto, fazem-no sem entenderem que estes apresentam repetidamente anacronismos, erros históricos. Com base neste pressuposto, esta pesquisa, em curso, de cariz qualitativo -Design Based Research-, tem o objetivo de avaliar o impacto do videogame Forge of Empires no desenvolvimento de competências de aprendizagem, na motivação para a aprendizagem da História e para a compreensão de evidências históricas de estudantes do Ensino Fundamental. Esperamos, assim, que este recurso tecnológico, enquadrado num ambiente online, ubíquo e híbrido de aprendizagem, possa ter efeitos positivos não só nos seus índices de motivação para a aprendizagem da disciplina, mas que contribua também para a compreensão dos anacronismos presentes nos jogos e para o desenvolvimento de competências de aprendizagem nucleares, como a iniciativa ou a autonomia.

Palavras-chave: Aprendizagem da História; Videogames; Competências de Aprendizagem; Anacronismos e Evidência Histórica.

FORGE OF EMPIRES: ONLINE ENVIRONMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF LEARNING SKILLS AND FOR UNDERSTANDING HISTORICAL EVIDENCE AND ANACHRONISMS

Abstract: Nowadays, students often play history-based videogames, but do so without understanding that these videogames often present anachronisms, historical mistakes. Based on this assumption, this ongoing qualitative research - Design Based Research-, aims to evaluate the impact of the videogame "Forge of Empires" on the development of learning skills, on the motivation to learn history and to understand historical evidence of elementary school students. We hope, therefore, that this technological resource, embedded in an online, ubiquitous and hybrid learning environment, can have positive effects not only on its motivation indexes for learning the discipline, but also contribute to the understanding of the anachronisms present in videogames and for the development of learning skills, such as initiative or autonomy.

Keywords: History Learning. Videogames. Learning Skills. Anachronisms and Historical Evidence.

¹ Doutorada em Didática da História pela Universidade de Coimbra; Professora Auxiliar, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

² Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade de Coimbra; Professor Auxiliar, Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Portugal.

INTRODUÇÃO

A aceleração constante da sociedade nesta Era Digital, em particular no campo das tecnologias da informação e da comunicação, tem vindo a provocar profundas alterações nos processos de ensino e de aprendizagem e na forma como os alunos acedem ao conhecimento. Na realidade, os estudantes do novo milénio, permanentemente rodeados de tecnologia, estão habituados a aceder a vastas quantidades de informação não só de forma rápida e fácil, mas também em qualquer lugar e estão, por isso, "formatados" para pensar de uma forma bastante diferente das gerações anteriores³ (TRINDADE *et al*, 2013, p. 52), preferindo "as imagens antes do texto e não o contrário"⁴ (PRENSKY, 2001, p. 2). Se existem novas formas de viver, sentir e pensar, é preciso que se pense também nas novas formas de ensinar, e sobretudo de aprender, nas novas expectativas e nos novos desafios, que se colocam, não só, aos estudantes, mas também aos professores, já que todos estão inseridos numa sociedade repleta de tecnologias digitais.

Conscientes desta realidade e da necessidade desta mudança, na generalidade, as instituições educativas têm procurado adaptar-se a este desafio. No entanto, grande parte do debate surge a partir de visões tradicionais da educação, encarando as tecnologias e o digital como um acessório dispensável quando na realidade

[...]a impossibilidade de usar, quando estão na escola, os dispositivos móveis habituais (*ipod, smartphones, tablets* ou tantos outros) que são para estes estudantes tão importantes quanto a roupa que vestem, e que os faz trazer o mundo no bolso, torna-se por vezes um fator desmotivador. De facto, ouvir o professor falar durante uma hora parece-lhes muito menos interessante do que todos os *links, posts* ou *sons* consultados durante o intervalo das aulas (TRINDADE, 2015, p. 207).

No caso da aprendizagem da História, a complexidade que lhe está normalmente associada, exige, claramente, a criação de ambientes, de modelos, de metodologias ativas que combatam o desinteresse pela disciplina.

Contudo, verificamos que se, por um lado, tem crescido nos últimos anos o número de jogos, filmes, livros, entre outros, que tem como base ou mesmo como foco

³ Tradução nossa. No original: "new millennium students, permanently surrounded by technology, are used to access vast amounts of information not only in a quick and easy way but also virtually anywhere, and are thereby 'formatted' to think in a very different way than previous generations".

⁴ Tradução nossa. No original: "prefer their graphics before their text rather than the opposite".

principal temas históricos variados, os quais encontram um público vasto e interessado (justificando assim que este nicho de mercado tenha vindo a crescer bastante), por outro, os exames da disciplina de História apresentam resultados cada vez menos positivos.

Existe, portanto, a necessidade de focar a discussão na pedagogia, nas pedagogias emergentes, nos modelos, nas metodologias estratégias de aprendizagem que incorporem as tecnologias digitais e no impacto que estas podem ter a nível da motivação, da construção do conhecimento histórico e do desenvolvimento de competências para o século 21. Assim, se neste contexto aceitarmos que tecnologias, como videojogos baseados na História -*History Based Games*- podem assumir-se como ferramentas inovadoras para a criação de ecossistemas *online* de aprendizagem dinâmicos, pois então é crucial reconhecer a necessidade do processo ser sustentado por modelos que permitam produzir as competências hoje necessárias ao sucesso das organizações.

É esta relação entre modelos pedagógicos, ambientes de aprendizagem, videojogos e competências que pretendemos abordar neste texto, procurando perceber como é que essa relação pode contribuir para a compreensão dos anacronismos presentes nos *History Based Games* e para o desenvolvimento de competências de aprendizagem, como a iniciativa, a criatividade ou a autonomia.

GAMES E EDUCAÇÃO

Apesar de não ser uma novidade a discussão em torno da utilização de jogos no ensino, esta estratégia tem, nos anos mais recentes, vindo a ser cada vez mais abordada quer em contexto escolar quer enquanto tema de investigação. De facto, as potencialidades dos jogos, em particular daqueles que assentam numa base digital, aproximam-se demasiado dos interesses dos nossos estudantes para que não seja aferida a sua validade em contexto educacional. Gee (2009) reflete a este propósito referindo que, se as pessoas compram jogos que por vezes são profundamente complexos, que exigem estudo, pesquisa e trabalho, porque não conseguir que a escola desenvolva atividades idênticas mas onde seja possível que sejam realizadas com prazer?

A hibridização que a sociedade vem mostrando, tem contribuído para que estejam cada vez mais diluídas as fronteiras entre ambientes presenciais e ambientes virtuais, entre o *online* e o *offline*, entre a educação formal e a não formal. Schlemmer

refere que "é nesses novos espaços que os sujeitos, em movimentos nômades agem e interagem, tecendo relações num imbricamento com outros atores humanos e não humanos, em diferentes tempos, na construção de um mundo de significados" (2016, p. 110). Reconhecer esta habilidade para circular entre diferentes mundos digitais, para lidar com complexas redes de informação e desenvolver estratégias para compreender os (tantas vezes) complexos mundos dos *games*, poderia levar os professores a proporcionar aos estudantes uma forma de assumir uma postura mais ativa no seu próprio processo de aprendizagem.

A possibilidade de imersão num determinado ambiente, de conduzir um certo percurso, de interagir com outros, de controlar a definição de uma estratégia, de errar e tentar de novo, são questões que tanto podem ser aplicadas à prática de um videojogo como à aprendizagem de uma determinada ciência (GEE, 2003; GEE, 2005; SCHLEMMER, 2016). Para compreender os conteúdos de uma determinada disciplina, é necessário estudar, relacionar ideias, compreender diferentes significados perante diferentes contextos. Saber colocar depois esses conteúdos em prática é a demonstração de que esses conhecimentos foram efetivamente adquiridos. Ora, jogar inclui precisamente as mesmas premissas: estudar o jogo, perceber a sua lógica, identificar a melhor estratégia, e colocá-la em prática.

Através dos jogos é possível experimentar novas identidades, relacionar causas e consequências, errar e testar até os próprios limites. Para além disso, e como resume Contreras-Espinosa (2016), jogar possibilita o desenvolvimento de competências sociais, a motivação para aprender, a melhoria da atenção, o pensamento complexo e a capacidade de planificar de forma estratégica e mesmo de interiorizar conhecimentos multidisciplinares. Por isso há que aproveitar os mecanismos habituais no dia-a-dia de crianças, jovens e mesmo adultos, uma vez que

[...]esses são alguns exemplos que permitirão interagir com as interfaces comunicacionais para além de meros recursos didáticos, implicando e envolvendo os sujeitos no processo de ensinar e aprender, valorizando, assim, a dimensão lúdica que é fundamental para a aprendizagem, que passa a ser mediada pelo prazer de aprender, imergindo e interagindo em um labirinto de sentidos e significados diferenciados (ALVES, 2016, p. 579).

A utilização de um videojogo enquanto experiência pedagógica pode de fato contribuir para aproximar o estudante de uma aprendizagem motivadora e estimulante pois os videojogos

[...] pueden ofrecer mundos enteros en los que los alumnos son fundamentales, son participantes importantes, y además ofrecen un lugar donde las acciones que cada uno de ellos toma, tienen un impacto significativo, y directamente relacionado con lo que son capaces de hacer (CONTRERAS-ESPINOSA, 2011, pp. 251-252).

Assim, e numa lógica construtivista da educação e, em particular, da aprendizagem, o fato de os estudantes poderem utilizar o jogo como lócus da aprendizagem coloca-os numa posição de construir os seus conhecimentos a partir de uma posição de controlo sobre o processo, escolhendo os seus percursos de uma forma customizada e tomando as suas próprias decisões, "tudo isso de forma divertida, favorecendo a imersão (estado de flow), agência e transformação, propiciando maior engajamento" (SCHLEMMER, 2016, p. 28). Ao estudante caberá ser capaz de rentabilizar os conteúdos académicos, de forma a aplicá-los em seu benefício para alcançar os objetivos e cumprir as missões propostas pelo videojogo (CONTRERAS-ESPINOSA, 2011).

Mesmo assim, Torres e Alves (2013) reconhecem que ainda existem alguns obstáculos a superar no que diz respeito ao uso de videojogos em ambiente escolar. Por um lado, um obstáculo conceptual, uma vez que este tipo de linguagem ainda não é suficientemente conhecida para ultrapassar o desconforto e a insegurança relativos à sua utilização. Por outro lado, as autoras apontam também um obstáculo operacional, que é a própria formação dos professores, que resistem a recorrer a algo que para a maioria é completamente desconhecido.

GAMES E ENSINO DA HISTÓRIA

Tirar partido dos interesses mundanos dos jovens, é reconhecer que as práticas que estes desenvolvem quando demonstram interesse por determinado assunto pode contribuir para melhorar o próprio processo de aprendizagem. Lynn Alves aponta o exemplo do *Game of Thrones*, temática que tem levado à produção de diferentes narrativas sobre as personagens ou sobre diferentes assuntos da obra. Pesquisas, partilha de informação, debates sobre a história de *Game of Thrones*, mesmo não sendo um conteúdo escolar pode perfeitamente ser usado e rentabilizado nas aulas de História:

Por que não problematizar as questões de poder, os conteúdos históricos e surreais que emergem na trama do GOT, refletindo sobre os anacronismos veiculados nos produtos midiáticos dessa franquia? Por que não construir uma nova leitura de GOT

considerando os conteúdos estudados na história e na geografia, por exemplo? (ALVES, 2016, p. 578)

Por sua vez, ainda nos anos 70, Rigelow (1978) escrevia que

[...]a simulação serve como a ferramenta laboratorial primária do historiador de uma forma que lhe permite fazer perguntas sobre os valores do passado sem enfrentar as reais consequências de responder a essas mesmas questões (pp. 209-210)⁵.

Partindo desta ideia, bastante anterior às possibilidades que hoje a era digital nos proporciona, com jogos e simulações cada vez mais realistas, entendemos que o potencial do jogo enquanto estratégia educativa justifica todas as análises teóricas que vêm sendo desenvolvidas, em particular no caso do ensino da História, sendo que, como refere Neves "os jogos digitais descobriram a história como fonte antes de a História os descobrir como linguagem para o processo de ensino-aprendizagem" (2012, s.p.).

De facto, desde os anos 90 têm sido vários os autores que foram tendo a oportunidade de explicar como a utilização de jogos comerciais pode ser realizada no ensino da História, da mesma forma como se foi fazendo com filmes, também eles de teor fundamentalmente comercial, e que o professor de História foi utilizando para ilustrar determinados contextos, períodos ou acontecimentos históricos.

Atualmente, as potencialidades dos jogos de computador dos anos 90 parecem muito menores do que os jogos criados e desenvolvidos nesta segunda década do século 21. Em primeiro lugar, porque a própria tecnologia evoluiu bastante e, em segundo lugar, porque o acesso facilitado dos nossos alunos a equipamentos com mobilidade, com ou sem ligação à rede, permite aos professores introduzir esta estratégia na sala de aula com maior agilidade.

No caso do ensino da História, a possibilidade de aceder a recriações históricas, ainda que a partir de jogos que não são, à partida, pensados numa vertente educativa, pode contribuir para uma crescente motivação dos nossos alunos. Chapman (2016) refere que

[...]nos videojogos históricos podemos aprender o que, e muitas vezes como [...] que ações foram desenvolvidas por grupos ou agentes históricos em particular, o uso ou a necessidade de realizar essas ações,

⁵ Tradução nossa. No original: "simulation serves as the primary laboratory tool of the historian in another fashion that it permits one to ask questions about the values of the past without facing the real consequences of answering those questions".

através do que nos é proporcionado, enquanto jogadores (p. 174)⁶.

Ora, quando temos perante nós alunos que não se sentem muito motivados para a aprendizagem da História, que, muitas vezes, não encontram relação entre o passado e o presente, e quando a complexidade associada ao conhecimento histórico parece uma barreira intransponível, os jogos podem constituir-se como uma janela “audiovisual aberta para o passado” (TRINDADE; MOREIRA, 2017).

A este respeito Squire (2004) aponta alguns estudos sobre a utilização pedagógica dos videojogos onde foram identificados índices de motivação mais elevados e curiosidade face aos acontecimentos históricos, bem como ao nível de estratégias cooperativas. Para além disso, entre os potenciais benefícios dos videojogos na educação podemos ainda encontrar o desenvolvimento de competências de resolução de problemas complexos, o que, no caso da História, assume especial relevância.

De facto, já existem estudos suficientes sobre o uso de videojogos nas aulas de História para que se possa afirmar, de uma forma geral, que

[...]como os jogos de computador são desenhados para "ser aprendidos", eles podem proporcionar um modelo de boas práticas educativas. Também se argumenta que através do jogo os jovens podem desenvolver competências que os estão a equipar para trabalhar e comunicar de forma efetiva no século 21⁷ (SANDFORD *et al*, 2006, pp. 6-7).

Claro que, e apesar dos benefícios apontados, a utilização de videojogos tem de ser enquadrada numa estratégia pedagógica, num ecossistema educomunicativo dinâmico, sustentado por modelos de aprendizagem híbridos e ubíquos, que permita desenvolver as competências definidas, porque na realidade o videojogo desligado de uma estratégia pedagógica adequada pode não contribuir para esse aumento dos índices motivacionais dos alunos ou para o seu sucesso escolar.

Para além disso, parece evidente que o uso dos videojogos no ensino da História, pode contribuir não só para a aquisição e compreensão dos conteúdos e aplicação de conceitos de segunda ordem, como a evidência histórica ou a empatia, mas pode também contribuir para o desenvolvimento de competências de aprendizagem

⁶ Tradução nossa. No original: "in historical games we can potentially learn what, and often how [...], actions were afforded particular historical agents or groups, and the use or necessity of these actions, by what is afforded us as players".

⁷ Tradução nossa. No original: "as computer games are designed 'to be learned', they can provide models of good learning practices. It is also argued that by playing games young people are developing competencies that are equipping them to work and communicate effectively in the 21st century".

para ajudar os estudantes a lidar com desafios complexos e com as mudanças constantes no seu meio ambiente (WEF, 2015).

METODOLOGIA

Neste estudo pretendemos, fundamentalmente, e como já referido, analisar o impacto que os videojogos poderão ter na compreensão dos anacronismos presentes nos *History Based Games* e no desenvolvimento de competências de aprendizagem, como a iniciativa, a criatividade ou a autonomia.

A natureza deste estudo, desenvolvido numa modalidade híbrida, com momentos de aprendizagem em ambientes virtuais, levou-nos a considerar pertinente uma abordagem como a de *Design Based Research* (DBR) que parte do conceito de *design experiments* (WANG; HANNAFIN, 2005; RAMOS *et al*, 2010).

Trata-se de uma metodologia que procura pesquisar problemas em contextos reais de atuação pedagógica, com vista à resolução de problemas significativos, conciliando teoria e prática através de uma ligação entre investigadores e profissionais que procuram entender, documentar e melhorar as suas práticas.

Ao centrar-se nos processos de ensino-aprendizagem e nas propriedades do artefacto de aprendizagem, a DBR permite, assim, por um lado, a aproximação entre a investigação educacional e a prática pedagógica e, por outro, a construção de conhecimento educacional a partir da prática.

Com efeito, a DBR representa um novo paradigma de investigação e tem-se afirmado como uma estratégia que permite o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas e de teorias que podem ser usadas para a compreensão de como os alunos aprendem (BARAB; SQUIRE, 2004).

PRINCÍPIOS E COMPONENTES DO AMBIENTE EDUCATIVO HÍBRIDO DA DISCIPLINA

Antes de conceber o *design* do ambiente educativo da disciplina, e considerando que as atividades pedagógicas, encontram-se a ser desenvolvidas num ambiente híbrido, com o apoio de um ambiente virtual de aprendizagem –o *Edmodo*–, foi necessário definir alguns princípios de atuação pedagógica inspirados, sobretudo, numa filosofia sócio-construtivista, colaborativa e humanista.

Este *design* assenta, assim, numa (i) *perspetiva construtivista da aprendizagem de cariz colaborativo*, que realça o papel fundamental da experiência e da estrutura cognitiva transdimensional prévia do sujeito na sua aprendizagem e faz do conhecimento que se aprende significativamente algo que é muito válido na medida em que se transmitem competências que são o sustentáculo da boa vivência em sociedade.

Numa (ii) *aprendizagem baseada na interação*, quer entre estudante-professor, quer entre estudante-estudante, quer ainda entre o estudante e os conteúdos e as ferramentas digitais da *web* social. Sendo a interação estudante-professor determinante não só para efeitos de motivação, de encorajamento e de confiança mútua, mas também de avaliação reguladora do processo de ensino-aprendizagem e de *feedback*. A interação entre estudantes assume-se, igualmente, fundamental pois é muito nela que assenta a aprendizagem em cooperação.

Numa (iii) *aprendizagem baseada na flexibilidade* de acesso aos conteúdos e atividades de forma “elástica”, sem imperativos temporais ou de deslocação, de acordo com a disponibilidade do estudante.

Numa (iv) *aprendizagem promotora da multiliteracia*, sendo esta entendida como a necessidade de desenvolver nos estudantes novas competências de análise discursiva, a ponto de os capacitar a transmitirem e representarem o seu mundo através de modelos ou novos formatos multimodais.

E finalmente numa (v) *experiência educacional de cariz humanista*, onde por um lado, o estudante, enquanto indivíduo ativo, construtor do seu conhecimento e integrado numa comunidade, assume o papel de elemento central da experiência educacional, e por outro, o professor, assume-se como um elemento nuclear, como um e-moderador que tem de guiar essa experiência educacional, e que deve acompanhar, motivar, dialogar, ser líder e mediador, fomentando e mediando uma interação humana positiva.

Para além destes princípios são, igualmente, considerados dois componentes fundamentais para o adequado desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem *online*. O primeiro, um plano que serve de referência para os alunos relativamente ao conteúdo, à estrutura e às atividades. E o segundo componente os recursos, para além do videojogo, relacionados com os objetivos de aprendizagem e com o próprio jogo que vão sendo disponibilizados na plataforma virtual de aprendizagem. Artigos e fichas de trabalho versando os temas discutidos e conteúdos multimédia *online* complementares

são colocados à disposição dos estudantes, visando motivar e criar um vínculo entre estes e o professor.

O ambiente virtual de aprendizagem -rede social- que serve de apoio às atividades desenvolvidas ao longo do ano letivo com o videojogo, como já referido é o *Edmodo*.

O *Edmodo* é uma rede social, uma plataforma gratuita de aprendizagem colaborativa e cooperativa que permite uma utilização segura para professores e estudantes devido ao facto de nela ser possível criar grupos e subgrupos fechados de aprendizagem.

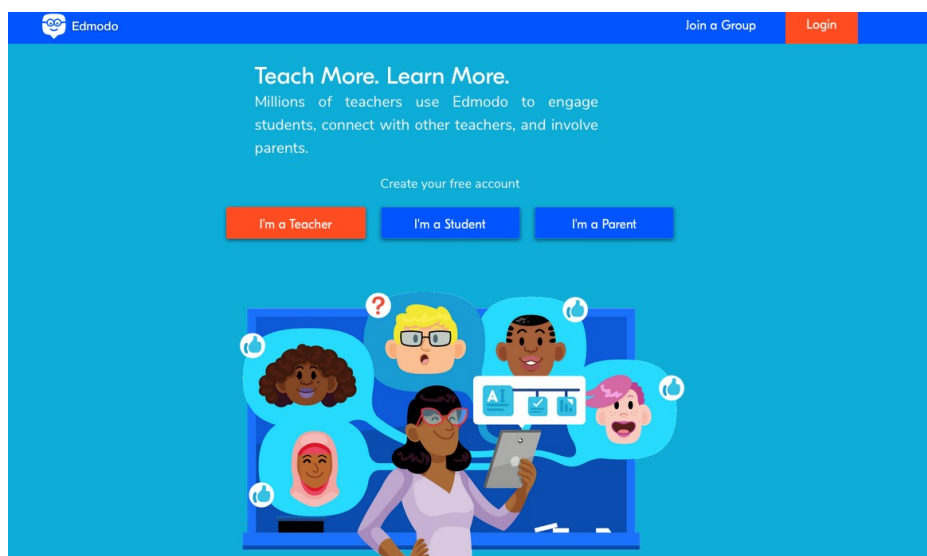


Figura. **Erro! Nenhuma sequência foi especificada..** Edmodo
Fonte: <https://www.edmodo.com/> sem alterações

A criação de grupos de aprendizagem é ativada pelo professor/ administrador que fornece um código aos estudantes para que procedam à sua inscrição no grupo em causa. Para além disso, os alunos apenas precisam de introduzir a indicação de usuário, criar uma senha de acesso à sua conta e referir nome e sobrenome, sendo o endereço eletrónico opcional. Esta rede foi fundada há cerca de dez anos, em 2008, na Califórnia, com o lema “Where learning happens”. Permite a criação de ambiente virtual de aprendizagem no qual podem ser apresentados, discutidos, descobertos, analisados e/ou avaliados trabalhos pedagógicos.

Os estudantes podem interagir uns com os outros e os professores, que são simultaneamente os administradores do grupo, detêm total controlo e visibilidade sobre o que se coloca na rede social. Na plataforma é possível embeber vídeos ou introduzir *links* e comentários, calendarizar tarefas direcionadas ao grupo de estudantes ou criar

subgrupos de aprendizagem, criar um calendário de eventos e tarefas. Por outro lado, os estudantes podem enviar os trabalhos realizados que o professor corrige e avalia fornecendo feedback aos seus estudantes.

Na realidade, o *Edmodo* é muito parecido com a rede social *Facebook*, porém com a diferença de ser uma rede social fechada, criada e desenvolvida para contextos educacionais, com espaços virtuais de interação entre professor e estudante, conforme já referido. Muitas instituições educativas utilizam já este ambiente, porque, com efeito, o *Edmodo* parece propiciar uma prática pedagógica, dinâmica, interativa, colaborativa, cooperativa e de autoria entre seus participantes.

Foi com base, pois, nestes pressupostos que decidimos criar um ambiente digital complementar, que permitisse aos estudantes navegar de forma multimodal, híbrida e ubíqua com o professor na aventura do *Forge of Empires* ao longo do ano letivo.

O VIDEOJOGO-FORGE OF EMPIRES

O videojogo utilizado como elemento central desta pesquisa é o "*Forge of Empires*". Este pareceu-nos um jogo muito interessante para utilizar nas aulas de História, porque para além do jogo possuir versões *desktop* e *mobile*, pode ser jogado em ambiente *Windows*, *Android* e *IOS* em língua portuguesa, e permite abordar diferentes temáticas presentes nos conteúdos do 7.º ano de escolaridade do Ensino Fundamental, desde a Idade da Pedra até à Idade Média ou Medieval (Fig. 2).



Figura 2. Forge of Empires

Fonte: Miłosz Gracz, goo.gl/w6aACL, Licença CC (<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>), sem alterações

*Forge of Empires*⁸ é um jogo de estratégia, que assenta na criação de uma comunidade e realização de um conjunto de atividades diferentes que conduzem à sua evolução e crescimento através de diferentes épocas da História. O jogador assume a posição de um chefe tribal que funda uma comunidade na Idade da Pedra, sendo necessário articular a produção de materiais e a construção de diferentes edifícios para poder avançar nas épocas. Entre estes edifícios encontram-se casas de habitação, mas também edificações relacionadas com a produção de mercadorias ou extração de matérias-primas, necessárias para fazer a comunidade evoluir.

A estratégia do jogo passa pela articulação entre a produção de dinheiro, de mantimentos e de recursos variados (como por exemplo metais, tecidos ou alimentos) e volume populacional, de forma a conseguir juntar os recursos necessários para fazer evoluir o jogo. Esta evolução implica poder desbloquear novos recursos, novas habitações ou mesmo mais espaço para ampliar a comunidade.

Para além destas construções, é necessário que o jogador vá também dotando a sua comunidade de edifícios públicos, como bibliotecas, banhos públicos ou mercados, os quais vão contribuir para o nível de satisfação da população⁹ e, consequentemente, para que a produtividade se mantenha elevada. É possível ainda a criação de equipas (guildas), uma vez que o jogo inclui a possibilidade de travar batalhas como forma de conquistar não só novos territórios como também recursos de outras comunidades, tornando-se interessante pelo aspeto não só cívico como também colaborativo por parte dos membros dessas mesmas guildas.

Em suma, *Forge of Empires*, sendo um jogo comercial de estratégia que assenta numa base de conteúdos históricos, contém na sua estrutura diferentes aspetos que se podem articular com facilidade nas aulas de História, quer enquanto fonte de análise de conteúdos relativos à disciplina, quer também como mote para o desenvolvimento de competências mais gerais como sejam as do trabalho colaborativo, da capacidade de resolução de problemas ou do pensamento criativo, entre muitas outras.

⁸ <https://www.innogames.com/pt/jogos/forge-of-empires/>

⁹ Entre estes edifícios encontramos, para o período medieval, a possibilidade de construção de forcas e de pelourinhos. Podendo à partida parecer estranho como isto releva para a motivação da comunidade, a lógica passa pelo fato de que a existência deste tipo de edifícios contribui para uma sensação de justiça e de segurança no seio da comunidade. A ligação destas ideias com a própria questão histórica que lhe é afeta torna-se, por isso, um conteúdo de incontornável articulação entre o jogo e a aula de História.

O ESTUDO

As diferentes etapas do jogo relacionam-se com os conteúdos abordados no ensino da História no 7º ano, sendo que foi estipulado que o jogo será jogado ao longo do ano letivo, em diferentes etapas, conforme se pode observar na Tabela 1, quer na escola ou fora dela e todas as atividades de aprendizagem relacionadas com o jogo ficarão registadas e serão desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem da disciplina- o *Edmodo*.

Tabela **Erro! Nenhuma sequência foi especificada..** Etapas de trabalho com o videojogo: *Forge of Empires*

ETAPAS	ATIVIDADES	DATA	ETAPA TRANSVERSAL
ETAP A 1	Registo de todos os alunos na rede social <i>Edmodo</i> e ambientação <i>online</i>	outubro 2017	janeiro a maio de 2018
ETAP A 2	Registo de todos os alunos na plataforma do videojogo	novembro 2017	Discussão sobre a evolução das cidades e a sua relação com os temas que estão analisados nas aulas de História
ETAP A 3	Desenvolvimento da cidade- Idade do Bronze Discussão das atividades- <i>Edmodo</i> Resolução das Fichas de Trabalho 1 e 2- <i>Edmodo</i>	dezembro 2017 e janeiro 2018	
ETAP A 4	Desenvolvimento da cidade- Idade do Ferro Discussão das atividades- <i>Edmodo</i> Resolução das Fichas de Trabalho 3 e 4- <i>Edmodo</i>	fevereiro e março 2018	
ETAP A 5	Desenvolvimento da cidade- Alta Idade Média Discussão das atividades- <i>Edmodo</i> Resolução das Fichas de Trabalho 5 e 6- <i>Edmodo</i>	abril e maio 2018	

Fonte: Autores do artigo

As fichas de trabalho referidas na Tabela 1 dizem respeito a pequenos questionários que servirão de guia para o trabalho dos alunos. Estas fichas indicam aos alunos o tipo de construção que devem fazer, para justificarem as opções de construção ou para relacionarem alguns aspetos do jogo com assuntos que foram estudando nas

aulas. Em todos os momentos das construções da cidade existirão fóruns de discussão criados no ambiente virtual de aprendizagem- *Edmodo*.

Com o intuito de testar o videojogo e de explicar que estratégia e que rede social/ ambiente virtual iria ser utilizado ao longo do ano letivo na disciplina de História para dar apoio às atividades pedagógicas, apresentámos o videojogo aos estudantes e permitimos que fossem já “ensaiando” as construções a realizar, abordando questões específicas relacionadas com os conteúdos da disciplina.

Por exemplo, na disciplina de História os alunos aprendem que as primeiras civilizações se desenvolvem junto de grandes rios. Foi então pedido aos alunos que explicassem, porque consideravam que isso acontecia no jogo, sendo que um aluno/jogador respondeu imediatamente que: *"a cidade tem de estar próxima de um curso de água porque torna os terrenos mais férteis e permite à cidade vir a ter uma melhor colheita"*.

No entanto, e considerando que este videojogo não foi desenvolvido como um recurso educativo ou didático, mas sim como um jogo mais comercial, é natural a existência de anacronismos. Por isso, explicámos, também, nesta fase aos jogadores que era provável a existência de alguns "anacronismos", tendo-se esclarecido o significado do conceito. Os jogadores foram também informados que em cada ficha de trabalho deveriam ser registados todos os anacronismos identificados e justificado o porquê de ser um anacronismo.

Pensamos que assim, conseguiremos prender a atenção dos alunos/jogadores aos pormenores do jogo, procurando a compreensão do conceito de "evidência histórica", de forma a conseguir que estes desenvolvam a capacidade de, a partir das "evidências" do jogo, extrair a informação necessária para uma correta construção do conhecimento sobre o passado. Para além disso, tendo que explicar as suas próprias ideias sobre os assuntos, os estudantes acabam por trabalhar as suas competências ao nível da capacidade de comunicar em História.

De destacar uma outra observação de uma aluna /jogadora que ao aprender que, no Império Romano, uma habitação mais luxuosa é apelidada de "*villa*", comentou que nesse momento conseguiu perceber porque o jogo lhe dava a hipótese de construir casas com esse nome (Fig. 3).



Figura 3. *Screenshot* do videojogo: edifícios e a "villa"

Fonte: Autores do artigo

Foi através desse comentário que percebemos que foi só nesse momento que a aluna percebeu o significado que o termo tinha na Antiguidade (uma casa de habitação), diferente do significado atual (vila enquanto aglomerado populacional). Este é um exemplo, evidente, do "conhecimento factual substantivo", conceito de segunda ordem, neste ponto devidamente interpretado pela aluna. Husbands (1996) refere a este respeito que "os estudantes precisam aprender a navegar não só através da matemática das datas, mas também através da gramática das eras, períodos e convenções que são usadas para descrever o passado" (p. 36)¹⁰, que foi o que esta aluna fez: uma navegação na gramática das épocas.

O INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS

O instrumento que servirá de base à recolha de dados no final do ano letivo será a *Escala de Competência de Auto-aprendizagem* – ECAA (LIMA SANTOS *et al*, 2000) adaptada nos seus 24 itens.

A *Escala de Competência de Auto-aprendizagem* - ECAA, como referimos, é constituída por 24 itens, sendo cada um avaliado numa escala de tipo *Likert* de 5 pontos em que "1-Discordo Totalmente" indica uma baixa competência e "5- Concordo Totalmente" indica uma elevada competência, refletindo o grau em que cada indivíduo se autocaracteriza em cada domínio de competência. Os itens da ECAA estão organizados em 3 dimensões gerais: (i) *Aprendizagem Ativa ou Aceitação da*

¹⁰ Tradução nossa. No original: "pupils need to learn to navigate not only through the mathematics of dates, but the grammar of eras, periods and the conventions we use to describe the past".

Responsabilidade Pessoal pela Aprendizagem; (ii) *Iniciativa na Aprendizagem e Orientação para a Experiência*; e (iii) *Autonomia na Aprendizagem*.

A primeira é designada por (i) *Aprendizagem Ativa ou Aceitação da Responsabilidade Pessoal pela Aprendizagem* e refere-se à avaliação da percepção da capacidade para aprender em várias situações e com os outros e a aceitação da responsabilidade pessoal pelo processo de aprendizagem.

A segunda (ii) designa-se de *Iniciativa de Aprendizagem e Orientação para a Experiência* e avalia a orientação da aprendizagem para a experiência de problemas concretos, bem como a iniciativa na escolha das aprendizagens.

E a terceira (iii) chama-se *Autonomia na Aprendizagem* e avalia a autonomia nas aprendizagens em função das necessidades pessoais.

NOTAS FINAIS

A utilização de recursos digitais no ensino é atualmente uma realidade inquestionável. Cada vez mais as potencialidades das mais diversas aplicações, que permitem o desenvolvimento de uma aprendizagem "*just-for-me*" e adaptada aos "*nativos digitais*" são evidentes permitindo a criação de ambientes educativos onde a aprendizagem se desenvolva numa dialógica entre aluno e professor.

Fugir desta realidade e ignorar o fascínio que os nossos estudantes sentem pelos jogos e pelos ambientes digitais é uma atitude a evitar, por isso é fundamental arranjar estratégias para colocar estas tecnologias ao serviço da educação, criando assim oportunidades para que o processo pedagógico se torne mais atrativo e promotor do desenvolvimento das competências enunciadas.

Também nos parece importante destacar que estes jogos têm um potencial enorme para melhorar o processo pedagógico, e devem afirmar-se, inseridas em ecossistemas digitais de aprendizagem, como um meio para ajudar este aluno/jogador a pensar, a resolver problemas, a criar e a colaborar com os outros, por exemplo, na criação de cidades ou civilizações.

No caso da História, a possibilidade de acedermos às fontes ou de conseguirmos mostrar aos alunos imagens onde encontram a História recriada, afigura-se como uma enorme vantagem, sobretudo quando verificamos que quanto maior a motivação dos alunos, mais envolvidos e melhores são os resultados académicos.

Contudo, é importante não perdermos de vista que qualquer estratégia tem de ser

devidamente planeada e ajustada ao conjunto de alunos que temos perante nós.

No caso dos videojogos, cuja prática é mais do que habitual entre os nossos alunos, a possibilidade de utilizarmos *history based videogames* parece ser positiva. O exemplo do videojogo "*Forge of Empires*", ainda que a sua aplicação em contexto de ensino esteja numa fase embrionária, parece-nos que a nossa pesquisa, e considerando, a abordagem inicial já realizada e os resultados preliminares ainda não analisados, poderá ter resultados muito positivos na construção do conhecimento histórico, na identificação de anacronismos e no desenvolvimento de competências de aprendizagem aqui analisadas.

Podendo colocar nas mãos dos alunos a possibilidade de fazerem evoluir as suas cidades e civilizações, concretizando muitos dos aspetos teóricos que vão aprendendo ao longo do ano, o videojogo e o ambiente interativo *online* de apoio poderá servir não só como elemento motivador, mas também como fator de mobilização do conhecimento histórico e da exploração de conceitos que vão adquirindo.

Uma vez finalizado o estudo, conclusões mais específicas serão analisadas. Por ora, estas observações preliminares permitiram identificar indicadores positivos, que na verdade interligam ambientes digitais, jogos e conceitos históricos. Com efeito, parece-nos que os alunos começam a perceber que não só podem aprender História através da utilização de um jogo de computador, como até os conhecimentos de História os podem ajudar a jogar melhor.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. Práticas inventivas na interação com as tecnologias digitais e telemáticas: o caso do Gamebook Guardiões da Floresta. **Revista de Educação Pública**, 25, p. 574-593, 2016.
- BARAB, S.; SQUIRE, K. Design-based research: Putting a stake in the ground. **The Journal of the Learning Sciences**, 13(1), p. 1-14, 2004.
- CHAPMAN, Arthur. **Digital Games as History**: How videogames represent the past and offer access to historical practice. Nova Iorque: Routledge, 2016.
- CONTRERAS-ESPINOSA, R. Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 19(2), p. 27-33, 2016.
- CONTRERAS-ESPINOSA, R. & EGUÍA, J. & SOLANO, L. Videojuegos como un entorno de aprendizaje. **Revista Icono** 14, 2, p. 249-261, 2011.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. New York: Palgrave/Macmillan, 2003.

GEE, J. P. **Why Video Games Are Good For Your Soul: Pleasure and Learning**. Melbourne: Common Ground, 2005.

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. **Revista Perspectiva**, 27(1), p. 167-178, jan./jun. 2009.

HUSBANDS, Christopher. **What is history teaching?: language, ideas, and meaning in learning about the past**. Buckingham: Open University Press, 1996.

LIMA SANTOS, N. *et al.* Educação e aprendizagem de adultos: Avaliação do autoconceito de competência cognitiva e da autoaprendizagem. **Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación**, 6(4) p. 649-656, 2000.

NEVES, Isa. **Confluências entre jogos digitais e o ensino de história**. VI Encontro Anpuh, Universidade Federal da Bahia. Anais..., 2012.

PRENSKY, Marc. Digital natives digital immigrants, part 1. **On the Horizon**, 9(5), October, p. 1-6, 2001.

RAMOS, P. *et al.* A Pesquisa Baseada em Design em Artigos Científicos Sobre o Uso de Ambientes de Aprendizagem Mediados Pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Ciências. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, 3(1), p.77-102, 2010.

RIGELOW, Bruce. Simulation Review: Simulations in History. **Simulation & Gaming**, p. 209-220, 1978.

SANDFORD, Richard, ULICSAK, Mary, FACER, Kery; RUDD, Tim. **Teaching with games: using commercial off-the-shelf computer games in formal education**. Bristol: Futurelab, 2006.

SCHLEMMER, E. Games e gamificação: uma alternativa aos modelos de EaD. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 19(2), p. 107-124, 2016.

SQUIRE, Kurt. **Replaying history: Learning world history through playing Civilization III**. Indianapolis: Indiana University, 2004. Disponível em: <http://website.education.wisc.edu/kdsquire/REPLAYING_HISTORY.doc> Acessado em: 27/01/2017

TRINDADE, Sara Dias; CARVALHO, Joaquim; CARVALHO, Ana Amélia. History at the fingertips. In N. Reynolds & M. Webb (Eds.), **WCCE 2013: Learning while we are connected**. 10th IFIP world conference on computers in education (p. 51-60), vol. 2: practice papers. Torún: Nicolaus Copernicus University Press, 2013.

TRINDADE, Sara Dias; MOREIRA, J. António. Tecnologias Móveis e a Recriação Digital na Construção do Conhecimento Histórico. **Revista Eletrônica de Educação**. 11(2), p. 637-652, 2017.

TRINDADE, Sara Dias. **O passado na ponta dos dedos: o mobile learning no ensino**

da História no 3º CEB e no Ensino Secundário. Coimbra: Universidade de Coimbra. Tese de Doutoramento, 2015.

TORRES, V. & ALVES, L. Professores e os jogos digitais: um olhar sobre as possibilidades pedagógicas destas mídias. **Revista A Cor das Letras**, v. 14(1), p. 163-176, 2013.

WANG, F.; HANNAFIN, M. J. Design-based research and technology-enhanced learning environments. **Educational Technology Research and Development**, 53(4), p. 5-23, 2005.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). **New Vision for Education**: Unlocking the Potential of Technology. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2015.

