



Desenhando novas realidades didáticas com o poder motivacional dos aplicativos digitais no ensino da História

Miguel Pestana^{1*}, Sara Dias-Trindade² e José António Moreira

¹Academia de Música de Cantanhede, Rua António da Silva Bronze, 3060-140, Cantanhede, Portugal. ²Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

³Universidade Aberta, Lisboa, Portugal. *Autor para correspondência. E-mail: mig.pestana@hotmail.com

RESUMO. No mundo atual, os estudantes necessitam possuir um conjunto de competências diferentes e transversais, que lhes permitam coabitar nesta nova ordem social, cultural, económica e política. Perante este contexto, torna-se cada vez mais importante articular os *curricula* escolares com a utilização de tecnologias digitais, como forma de promover estas competências, tal como tem vindo a ser enunciado por entidades internacionais, que defendem a necessidade de criar novos cenários de aprendizagem. É um desses novos cenários, enriquecido com diferentes aplicativos digitais - *Kahoot*, *Mentimeter*, *Plickers* e *EdPuzzle*- que pretendemos analisar, descrevendo o seu impacto no autoconceito académico de estudantes do Ensino Fundamental, a partir da análise qualitativa das suas percepções. Os resultados mostram que este cenário, ancorado num modelo centrado na aprendizagem e no desenvolvimento de competências, podem ter efeitos muito positivos no autoconceito académico dos alunos, a nível das diferentes dimensões consideradas: motivação, orientação para a tarefa, confiança nas suas capacidades e relação com os colegas.

Palavras-chave: aplicativos digitais; autoconceito académico; ensino de história.

Drawing new didactic realities with the motivational power of digital applications in History teaching

ABSTRACT. In today's world, students need to master a set of different skills, that enable them to co-live in this new social, cultural, economic and political order. In this context, it is increasingly important to articulate school curricula with the use of digital technologies as a means of promoting these competences, as stated by international entities, that advocate the need to create new learning scenarios. It is one of these new scenarios, enriched with different digital applications - *Kahoot*, *Mentimeter*, *Plickers* and *EdPuzzle* - which we intend to analyse, describing its impact on the academic self-concept of elementary students, based on a qualitative analysis of their perceptions. The results show that this scenario, anchored in a model centred on learning and skills development, can have very positive effects on students' academic self-concept in the different dimensions considered: motivation, task orientation, confidence in their skills and relationship with colleagues.

Keywords: digital apps; academic self-concept; history teaching.

Dibujando nuevas realidades didácticas con el poder motivacional de las aplicaciones digitales en la enseñanza de la Historia

RESUMEN. En el mundo actual, los estudiantes necesitan dominar un conjunto de habilidades diferentes que les permitan convivir en este nuevo orden social, cultural, económico y político. En este contexto, es cada vez más importante articular los planes de estudio escolares con el uso de tecnologías digitales como un medio para promover estas competencias, como declaran las entidades internacionales, que abogan por la necesidad de crear nuevos escenarios de aprendizaje. Es uno de estos nuevos escenarios, enriquecido con diferentes aplicaciones digitales (*Kahoot*, *Mentimeter*, *Plickers* y *EdPuzzle*), que pretendemos analizar, describiendo su impacto en el autoconceito académico de los estudiantes de educación básica, basado en un análisis cualitativo de sus percepciones. Los resultados muestran que este escenario, anclado en un modelo centrado en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, puede tener efectos muy positivos en el autoconceito académico de los estudiantes en las diferentes dimensiones consideradas: motivación, orientación de tareas, confianza en sus habilidades y relación con sus colegas.

Palabras-clave: aplicaciones digitales; autoconceito académico; enseñanza de historia.

Introdução¹

Vivemos num mundo em transformação, mundo esse que, segundo Trindade e Moreira (2017, p. 99) “[...] se encontra estruturado de uma forma complexa onde coabitam o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o *offline* e o *online*”. De facto, os desenvolvimentos ocorridos no campo tecnológico têm trazido consigo grandes alterações à forma como a sociedade pensa, aprende e se relaciona. Trata-se de um ‘mundo novo’ em que os avanços tecnológicos têm repercussões ao nível do social, do económico, do cultural e do educacional, interagindo todos estes níveis entre si.

Estes avanços tecnológicos são um processo normal e inerente ao Homem, pois faz parte da condição humana evoluir ao longo da sua história. Contudo, esta ‘última evolução’, nomeadamente com o iniciar deste novo século, processou-se de uma forma extremamente rápida, em que, segundo Terceiro (1997), o ‘*Homo sapiens*’ deu lugar ao ‘*Homo digitalis*’.

A tecnologia digital faz parte do quotidiano dos nossos alunos e não reconhecer que é necessário repensar as estratégias de ensino-aprendizagem é uma limitação por parte das escolas, dos professores e de todos aqueles que estejam envolvidos nos processos educativos, uma vez que os jovens de hoje têm uma nova forma de aceder à informação.

É neste sentido que a Escola não pode ficar alheia a todas estas transformações do mundo que a rodeia e deve, antes de mais nada, incorporar no seu corpus todas as inovações tecnológicas possíveis. Como referem Dias-Trindade e Carvalho (2019, p. 12), é “[...] necessário repensar o modelo educativo a seguir, de forma a adequá-lo ao novo tipo de estudantes que passam hoje pelas salas de aula”. Hoje mais do que nunca as Escolas não podem fechar as suas portas ao mundo exterior, uma vez que os ecos da chamada ‘Revolução digital’ chegam às salas de aula através dos alunos.

A utilização de tecnologias em contexto educativo é tão relevante nos dias que correm que também a Comissão Europeia se tem expressado acerca da sua utilização, destacando que apoiar a aprendizagem com tecnologias permite a combinação de pedagogias inovadoras com um uso efetivo de ferramentas e conteúdos digitais que podem aumentar a qualidade do processo de ensino e de aprendizagem (Comissão Europeia, 2013).

Todavia, o uso de tecnologias digitais em espaço de aula não vai resolver todos os problemas do ensino, além de que a utilização destas tecnologias não significa que se tenha de eliminar todos os métodos de ensino ditos ‘tradicionais’ (Dias-Trindade & Carvalho, 2019). O melhor professor será, pois, aquele que tem a capacidade de mobilizar o máximo de estratégias e recursos possíveis de forma que os seus alunos se sintam motivados e envolvidos durante o processo de ensino-aprendizagem.

Numa sociedade envolta em tecnologia digital, que afeta diretamente ou indiretamente a forma de encarar o acesso ao conhecimento e a compreensão do mundo por parte dos alunos do século XXI, é normal que se desenvolvam alterações ao nível das competências que são necessárias adquirir. Também neste âmbito, as tecnologias digitais assumem um papel fulcral. Apesar de não serem a única solução, a tecnologia incorporada em meio educacional pode permitir desenvolver as chamadas competências para o século XXI, como a comunicação, a criatividade, a persistência e a colaboração (World Economic Forum [WEF], 2015). Hoje, mais do que nunca, não basta ‘dominar’ um conjunto de saberes estáticos ao longo da vida, é necessário que os sujeitos possuam a capacidade de se adaptar às circunstâncias que a vida lhes proporciona, seja ao nível pessoal, seja sobretudo no campo profissional, mas também que tenham a ‘habilidade’ de se formar continuamente, isto é, que adquiram saberes e competências de forma dinâmica.

O estudante de hoje, trabalhador do futuro, necessitará dominar um conjunto de ‘novas’ competências, como o pensamento criativo, a habilidade para resolver problemas, a criatividade e as aptidões para comunicar e colaborar, entre outras (Figueiredo, 2016), denominadas pelo World Economic Forum - [WEF] (2015) como as ‘competências para o século 21’.

Assim, conscientes das novas formas de produção e das ‘competências para o século 21’ que devem ser adquiridas pelos estudantes é fundamental integrar as tecnologias digitais nos currículos escolares. Contudo, esta integração, e como já referido, deve ser uma integração bem estruturada que tenha em conta

¹ Este texto segue as normas de acordo ortográfico vigentes em Portugal.

o perfil do estudante e cidadão de hoje, de forma a atingir também as dimensões cívica, cultural e profissional. Interligar estas dimensões constitui uma tarefa árdua, em que segundo Figueiredo (2016, p. 20, grifo dos autores),

[...] o desafio que se coloca a este nível é o de assegurar que os jovens evoluam, do seu estatuto de meros consumidores, para o estatuto de utilizadores esclarecidos, e deste para o estatuto de criadores e participantes ativos. O desafio não é [...] o de integrar o 'digital' na relação ensino-aprendizagem, nem de desenvolver nos jovens competências instrumentais para o 'uso' das tecnologias da informação e da comunicação, mas sim o de os preparar para uma pertença cultural plena, madura e ativa na nova era.

Com efeito, a integração das tecnologias nos currículos escolares não tem unicamente objetivos profissionais, mas também pretende formar cidadãos melhor instruídos que consigam avaliar criticamente a informação 'instantânea' que lhes chega via tecnologias digitais, além de desenvolver a sua capacidade de inovação, criatividade e de produção de conhecimento científico.

Interação entre aprendizagem em história, tecnologias digitais e autoconceito académico

O ensino de hoje não se deve preocupar com a transmissão de conhecimentos ou com a preparação de futuros trabalhadores. Existem muitos outros objetivos que se pretendem atingir, nomeadamente a nível cívico e sociocultural. Estas questões relacionam-se muito com a disciplina de História, tanto mais que a "[...] formação para a cidadania [...]" (Nunes, 2007, p. 165) passou a constituir um dos objetivos essenciais de muitos sistemas educativos, assumindo a disciplina de História um papel relevante.

De facto, trata-se de uma disciplina complexa, sendo a História uma ciência que lida com incertezas e fenómenos aleatórios. Nesta disciplina o professor aborda acontecimentos passados longínquos, que pouco ou nada 'dizem' aos alunos e, por isso, "[...] é deveras importante que os alunos sintam a empatia com que o professor ensina, que se sintam relacionados com o seu passado e entendam de que forma pode ser relevante para o seu presente" (Dias-Trindade & Carvalho, 2019, p. 116-117). O certo é que o conceito de empatia, assim como o de evidência, causa ou mudança, apresenta-se como um elemento estrutural das aulas da disciplina de História (Blow, 1990).

Esta barreira entre História e alunos não é apenas uma questão atual, ou seja, o ensino da História sempre foi complexo. Contudo, face ao perfil do aluno atual, estas questões assumem uma maior relevância e o ensino tem de se adaptar às características da *iGeneration* (Rosen, 2010).

Mas como é que deve ser a relação existente entre Tecnologia e História? Qual o potencial da utilização das tecnologias digitais em espaço de sala de aula? De forma muito sintética observamos que a tecnologia digital assume um duplo papel: por um lado, a questão da motivação, isto é, os alunos sentem-se mais motivados porque estão perante modelos de aprendizagem mais centrados em si e não exclusivamente no professor, além de que estão familiarizados com o uso das tecnologias, fazendo aquelas parte do seu quotidiano; por outro, uma questão de perceção e compreensão dos acontecimentos no tempo e no espaço, além das relações evidentes de ambas

[...] se a primeira [a Tecnologia] nos permite aceder virtualmente a praticamente qualquer coisa, e se a segunda [a História] também nos pode transportar para 'mundos' que não existem já, então parece-nos lógico que as ferramentas que cada uma destas áreas utilizam possam, de alguma forma, ser aproveitadas em benefício da outra, gerando construções consolidadas de conhecimento (Ribeiro & Dias-Trindade, 2017, p. 133, grifo dos autores).

Estamos perante uma geração de alunos informatizada que aprende e apreende conhecimentos mais facilmente por meio do uso de meios digitais. Muitas vezes os professores de História sentem, correspondendo ao que realmente acontece, que os seus alunos não compreenderam a informação que lhes foi transmitida, verificando-se em contrapartida que os mesmos alunos conseguem perceber os conteúdos históricos quando jogam, veem ou leem (Ribeiro & Dias-Trindade, 2017). Assim, a inclusão de tecnologias em sala de aula permite que os alunos compreendam os acontecimentos históricos, uma vez que tornam o passado mais próximo dos alunos (empatia), além de motivar aqueles para a aprendizagem e, por vezes, para o desenvolvimento da procura de informação fora da sala de aula (Dias-Trindade & Carvalho, 2019).

Ao longo das últimas décadas têm surgido diversos estudos que buscam compreender a relação entre autoconceito e rendimento escolar. Se no passado o sucesso escolar era atribuído a fatores de ordem psicobiológica, sociológica e pedagógica, atualmente,

[...] a investigação parece conceder uma importância crescente a variáveis afetivo-motivacionais, como o autoconceito, que, ao fazer parte do processo de aprendizagem, atua ao nível da motivação dos alunos, influenciando, por isso, o desempenho académico dos mesmos (Paiva & Lourenço, 2011, p. 393).

Os estudos revelam ainda que o contexto escolar é um dos elementos responsáveis pelo desenvolvimento a nível pessoal e social dos alunos (Faria, 1998), permitindo desta forma que os sujeitos tomem consciência das suas capacidades, aprendizagens e aptidões (Oliveira, 2015).

As investigações mostram-nos uma dupla faceta: por um lado, as perceções que os sujeitos têm de si próprios constituem um fator-chave do sucesso ou insucesso escolar (Veiga, 1996); por outro, à medida que o percurso escolar avança, o aluno vai acumulando sucessos ou insucessos, o que exerce uma forte influência na formação do seu autoconceito (Oliveira, 2015). Na verdade, como nos dizem Faria e Azevedo (2004, p. 266), “[...] no contexto académico, a importância do autoconceito relaciona-se com a sua capacidade preditiva do rendimento escolar, da adaptação social e do bem-estar psicológico global dos alunos”.

Também neste sentido apontam Berg e Coetzee (2014), que afirmam que o autoconceito, especialmente o autoconceito académico, ajuda a prever o desempenho académico dos alunos. O certo é que a maioria dos autores comunga da opinião de que, em contexto educativo, um autoconceito positivo por parte do aluno está relacionado com um bom rendimento escolar, maior motivação, maior compromisso, com decisões vocacionadas e aspirações educacionais mais elevadas (Peixoto & Almeida, 2011). Assim, embora o autoconceito não possa ser encarado como o único fator que explique o sucesso ou insucesso, a verdade é que é um elemento influenciador do rendimento escolar. Um estudante com um autoconceito elevado tem confiança nas suas capacidades e, em contrapartida, um estudante com um autoconceito baixo não confia nas suas capacidades e desenvolve, normalmente, pensamentos e ações de incapacidade para aprender e realizar toda uma panóplia de tarefas (Moreira, Barros, & Monteiro, 2014). De modo a completar a ideia anterior, Yalmaz refere ainda que

[...] um autoconceito positivo é um dos elementos mais vitais para o sucesso do aluno e, como o autoconceito é uma variável tanto pessoal como motivacional, a sua contribuição geral na variação do desempenho académico deve ser alta; os indivíduos, portanto, parecem estar tanto mais confiantes e motivados para atuar quanto mais elevada for a sua consciência de autoconceito² (Yalmaz, 2014 apud Berg & Coetzee, 2014, p. 469).

Para o desenvolvimento do autoconceito académico o aluno enquanto sujeito de aprendizagem tem de estar inserido num determinado processo de escolarização e de aprendizagem (Moreira & Dias-Trindade, 2018), formando-se aquele através da realização de uma comparação interpessoal entre indivíduos, isto é, o autoconceito de um estudante forma-se através da comparação dos seus resultados com os resultados dos outros estudantes (Moreira et al., 2014). Nesta ótica, o autoconceito académico apresenta-se como um mediador/regulador da aprendizagem e determina a orientação motivacional dos alunos (Berg & Coetzee, 2014), sendo que é na idade escolar que o aluno começa a experimentar situações que terão implicações na formação das suas auto perceções, no sentido de se sentir apto, capaz e competente, ou também o contrário, na realização de um conjunto de tarefas (Nelas, 2018).

Para a formação do autoconceito académico dos alunos temos de ter em conta um conjunto de agentes, tais como, os colegas, os familiares e os professores, bem como as estratégias de ensino-aprendizagem promovidas e desenvolvidas por estes últimos. Se os professores influenciam o seu desenvolvimento na medida em que comunicam as suas expectativas em relação ao seu desempenho, já as estratégias de ensino-aprendizagem podem influenciar o desenvolvimento do autoconceito do estudante ao nível das dimensões já referidas anteriormente neste trabalho: motivação, orientação para a tarefa, confiança nas suas capacidades e relação com os colegas. Quer professores, quer estratégias de ensino-aprendizagem podem e/ou devem influenciá-lo de forma positiva ou negativa (Moreira et al., 2014).

É nesta lógica de tentar compreender de que forma o uso de tecnologias em ambientes de aprendizagem pode influenciar o autoconceito académico dos estudantes, ao nível das dimensões acima referidas, que nos propusemos a desenvolver este estudo.

² Tradução dos autores. No original: “a positive self-concept is one of the most vital elements for student success, and because self-concept is both a personal and a motivational variable, its overall contribution to the variance of academic achievement should be high; individuals therefore seem to be more confident and motivated to perform in a manner consistent with their self-concept contents”.

Metodologia

Tal como já foi referido, nos dias que correm é impossível dissociar o uso de tecnologias digitais do processo educativo, seja porque se ligam com o perfil do aluno de hoje, seja porque promovem as denominadas ‘competências para o século 21’ (WEF, 2015).

Nesta lógica a investigação que desenvolvemos pretende promover um processo de ensino-aprendizagem que ligue as tecnologias digitais à educação, de forma a encontrar estratégias que se revelem mais enriquecedoras e motivadoras para os alunos, sem nunca descurar o perfil do aluno de hoje e o papel do ensino da História nas sociedades humanas. Visa-se compreender, por um lado, de que forma o uso de diferentes aplicativos podem facilitar a consolidação dos conhecimentos na disciplina de História, e, por outro, como o uso dessas tecnologias em espaço de sala de aula pode influenciar o seu autoconceito académico.

Uma vez que pretendemos encontrar uma metodologia que facilite a consolidação dos conteúdos lecionados em aula, avaliando de que forma essas estratégias podem influenciar o autoconceito académico, o nosso estudo pretende compreender de que forma a utilização de diferentes aplicativos poderá influenciar o autoconceito académico dos alunos.

Para o desenvolvimento da nossa investigação optámos por uma metodologia de cariz qualitativo, numa perspetiva descritiva, fenomenológica e qualitativa, utilizando a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1977).

Esta análise foi realizada por meio da leitura flutuante de todas as respostas dos alunos ao inquérito, de forma a alinhar respostas comuns e a verificar as particularidades que pudessem surgir. Todas as respostas foram consideradas para categorização e comparação de conteúdo, pelo que as unidades de registo foram separadas em parágrafos e numeradas sequencialmente, em função do alinhamento das respostas.

O inquérito serviu de base à recolha de dados, realizando-se uma leitura de todas as respostas dadas pelos estudantes, de modo a alinhar os pontos comuns e a verificar as particularidades existentes (Moreira & Dias-Trindade, 2017). De salientar ainda que nos baseámos no *Self Concept as a Learner Scale* (SCAL), desenvolvido por Waetjen, em 1972, aproveitando as suas quatro dimensões para o nosso estudo: motivação (MOT) – avalia as perceções do aluno no que toca ao gosto e interesse pela utilização dos diferentes aplicativos digitais; orientação para a tarefa (OPT) – avalia a forma como o aluno utilizou os diferentes aplicativos digitais, nomeadamente ao nível do esforço exigido na organização e gestão da aquisição dos conteúdos apresentados; confiança nas capacidades (CNC) – avalia a confiança que o aluno tem nas suas capacidades para sintetizar os conteúdos através da utilização dos aplicativos digitais em espaço e tempo de sala aula; e relação com os colegas (RCC) – avalia a relação com os colegas aquando da utilização dos aplicativos digitais em sala de aula.

Caraterização do contexto e dos participantes

A presente investigação foi realizada numa turma de oitavo ano de escolaridade de uma escola privada no município de Coimbra, Portugal. Trata-se de uma escola bem equipada a nível informático, em que a maioria das salas conta com um computador, um quadro interativo, um projetor e colunas de som.

A turma é constituída por 21 alunos, 13 rapazes e 8 raparigas, com idades compreendidas entre os 13 e os 14 anos. Na turma existem 4 alunos que beneficiam de medidas seletivas de apoio à aprendizagem, conforme o estabelecido pelo Decreto-lei 54/2018.

Seleção dos aplicativos digitais

Nos dias que correm são inúmeros os aplicativos que estão à disposição dos professores e alunos, muitas deles gratuitos. Face à sua variedade e leque de opção de escolha, cabe ao docente da disciplina escolher aqueles que melhor se ajustam aos objetivos pedagógicos definidos. Para esta pesquisa optámos por selecionar os aplicativos *Plickers*, *Kahoot*, *Mentimeter* e *EdPuzzle*, sobretudo porque estas *apps* são gratuitas, são de fácil acesso e de manuseamento intuitivo. Todas elas têm em comum serem do tipo *quizz*, embora tenham funcionalidades e formas de funcionamento distintas.

Apresentação e análise de resultados

Analizadas as respostas dadas pelos alunos nos questionários de opinião, relativamente ao uso das *apps*, verificou-se que todos os alunos gostaram de as utilizar, repartindo-se as respostas pelo ‘gosto’ e o ‘gosto

muito', o que comprova que a utilização destas ferramentas se enquadra numa estratégia pedagógica bem definida que pode revelar-se como uma mais-valia.

A utilização destas *apps* com o objetivo de consolidar conhecimentos também se revelou um ganho em termos de aprendizagem. Comum às quatro *apps* foi os alunos considerarem que a sua utilização para fins de consolidação dos conteúdos, no final de cada aula, aumenta os níveis de atenção e concentração. Nota-se ainda que os alunos consideram, na sua maioria, que estes aplicativos digitais não substituem o professor, pelo contrário, a sua utilização pode estimular a participação dos alunos, assumindo-se o professor como um mediador e moderador das aprendizagens (Salmon, 2003).

Das opiniões dadas pelos participantes deste estudo, é possível verificar que os aplicativos *Kahoot* e *Mentimeter* são os preferidos pelos alunos, como podemos comprovar pelas seguintes afirmações: “[...] o *Plickers* embora extremamente divertido, é menos interessante do que o *Kahoot* [...]” (ES08); “O *Plickers* não é um jogo digital, mas também dá para resumir a aula” (ES15). A preferência pelo *Kahoot* é compreensível dado o seu carácter lúdico. Já a afirmação de que o *Plickers* não é um jogo digital deve-se ao facto de os alunos terem que usar um cartão físico, não usando diretamente um dispositivo digital. Por sua vez, o *Mentimeter* apresenta-se como a única *app* que obteve apenas comentários positivos, sobretudo porque permite aliar diferentes tipos de pergunta (escolha múltipla, *image choice*, entre outros). Por fim, o *EdPuzzle*, e apesar de ter obtido referências positivas, foi, entre os quatro aplicativos analisados, o menos apreciado pelos alunos.

Em síntese, a utilização destas quatro *apps* revelou-se útil para a consolidação dos conhecimentos lecionados em sala de aula presencial, tendo permitido ao professor, por um lado, identificar as dificuldades que os alunos apresentavam e, por outro, permitiu aos alunos, enquanto sujeitos de aprendizagem, verificar de forma imediata os seus desempenhos.

Analisada a relevância da utilização destes aplicativos em contexto do ensino da História, passamos ao estudo de como estas *apps* podem influenciar o autoconceito académico.

Com base nas dimensões referidas anteriormente, definimos quatro questões de resposta aberta que constituíram o corpo do inquérito. De forma a existir uma lógica coerente na explicação das ideias e opiniões mais relevantes, a informação é apresentada através de figuras, no qual constam os códigos referentes ao número do aluno (AL) e o número da unidade de registo (UR), seguindo-se os excertos das suas respostas.

Categoria motivação

Na categoria ‘motivação’, com 18 registos, que diz respeito à motivação que o sujeito sentiu para a aprendizagem dos conteúdos durante a aula com a utilização das diferentes *apps*, a classificação das unidades de registos, indicam de forma absoluta, que os alunos consideram a utilização Deste tipo de ferramentas digitais muito estimulantes e motivadoras.

Como podemos ver na primeira unidade de registo da Figura 1, o aluno – AL013 – refere que a utilização das diferentes ferramentas digitais em contexto de sala de aula o motivou a estudar mais, além de tornar as aulas mais divertidas. Como se verifica, está bem presente nesta opinião o lado mais lúdico, mas educativo, deste tipo de aplicativos. Moreira e Dias-Trindade (2018) nesta linha de opinião destacam que para além de elevar os níveis de motivação, este tipo de ambientes e/ou ferramentas digitais podem elevar também os níveis de satisfação, levando, neste caso, o aluno a querer estudar mais. Também o aluno – AL002 – refere que: “[...] é outro método de aprendizagem que alegra os alunos” (UR5).

Por sua vez, através da opinião do aluno – AL014 – constatamos um outro aspeto comum, que é o da consolidação dos conteúdos de uma forma mais prática, assumindo o aluno, através do uso deste tipo de estratégia, um lugar central no processo de aprendizagem (Goulão, 2012), e a participar de uma forma mais ativa na construção do seu próprio conhecimento (Plana et al., 2013).

Apesar deste lugar central, os alunos não esqueceram o papel também nuclear do professor no processo de ensino-aprendizagem. Tomemos o exemplo do aluno AL003: “[...] o professor transmite muita motivação na resolução das tarefas, utilizando diferentes ferramentas digitais” (UR9). Este papel do professor também já tinha sido evidenciado por Moreira et al. (2014, p. 37), quando referem que “[...] uma das potencialidades destas tecnologias digitais prende-se com a interatividade e interação, que se pode estabelecer entre os diferentes participantes”. Neste sentido, o professor também desempenha um papel fulcral, sendo aquele que identifica os conhecimentos relevantes e faz o diagnóstico dos resultados de aprendizagem (Moreira et al., 2014).

Outro aluno – AL008 – complementa a ideia do aluno – AL018 – presente na Figura 1: “[...] a aula tornou-se interativa e a expectativa de realizar uma atividade no final da aula faz com que as pessoas estejam mais atentas” (UR29). Está bem presente a existência de uma simbiose entre o aumento dos índices de atenção e o uso das diferentes ferramentas digitais.

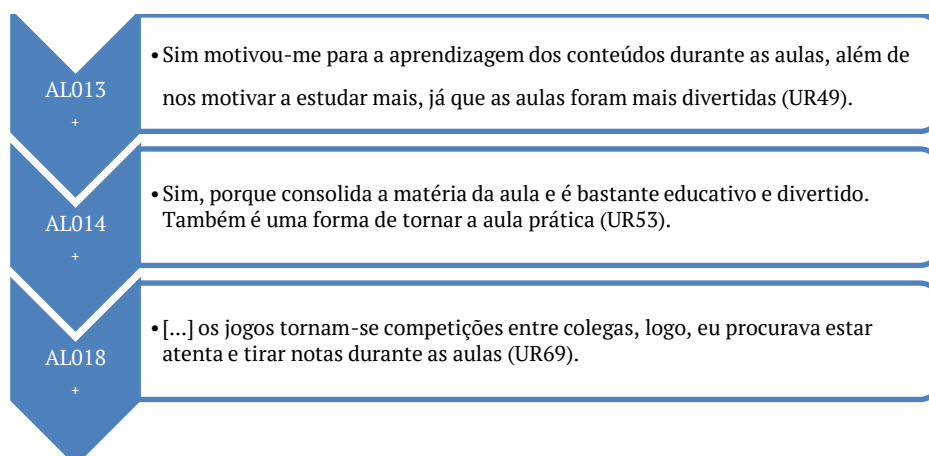


Figura 1. Motivação.

Fonte: Os autores.

Categoria orientação para a tarefa

Relativamente à segunda categoria, ‘orientação para a tarefa’, com 18 registos, mais uma vez as unidades de registo são muito favoráveis, registando-se uma unanimidade nas respostas. Esta unanimidade, indicia, claramente, que os alunos não tiveram dificuldades em organizar e gerir os conteúdos lecionados e consolidados através dos diferentes aplicativos.

Como verificamos na unidade de registo 18, o aluno admite que as ferramentas digitais o ajudaram no seu estudo, por apresentar os conteúdos de forma muito estruturada. Também outros alunos alinham nesta ideia. Tomemos o exemplo do aluno – AL004 – que assegura que esta estratégia lhe permitiu organizar o estudo (UR14), ou ainda, o aluno – AL006 – que afirma que a utilização dos diferentes aplicativos lhe permitiu “[...] esclarecer melhor as matérias dadas e organizar a matéria com clareza” (UR22). Considerando estas percepções, podemos inferir que estas ferramentas digitais permitem aos alunos em contexto de sala de aula, por um lado, organizar e gerir bem o volume de conteúdos lecionado e, por outro, distinguir o essencial do acessório. De referir que estes resultados são idênticos aos obtidos por Moreira et al. (2014).

A juntar às questões de gestão e organização, surge-nos também as questões da intuição e do tempo. Como nos revela o aluno 007 na unidade de registo 26 (Figura 2), a utilização das ferramentas digitais permitiu-lhe consolidar os conhecimentos de forma mais intuitiva e mais rápida.

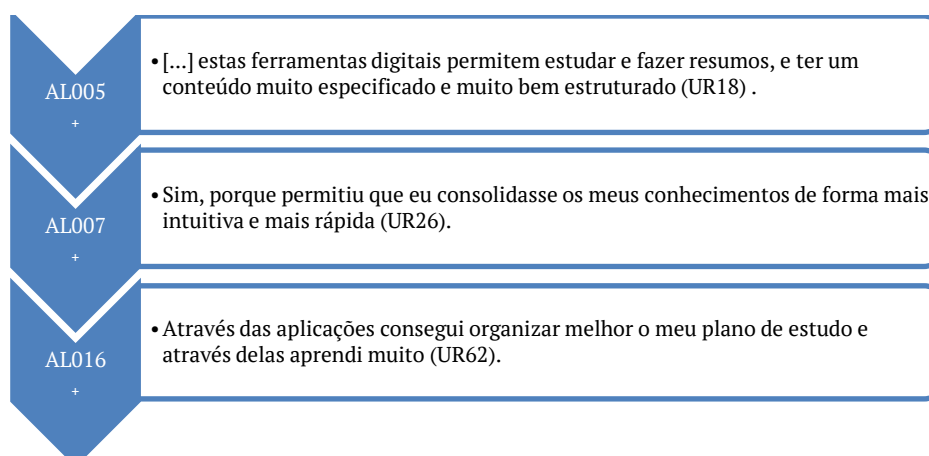


Figura 2. Orientação para a tarefa.

Fonte: Os autores.

Importa relembrar que vivemos num mundo cada vez mais global e tecnológico, em que os alunos de hoje são chamados de ‘nativos digitais’ (Prensky, 2001), por isso não é de admirar que para a categoria da ‘orientação para a tarefa’ o fator intuição esteja presente e que surja associado à ideia de gamificação. Esta ‘gamificação’ da tarefa, encontra-se presente em alguns dos testemunhos, como o do aluno – AL001- ao referir: “[...] aprendemos uma parte da matéria em forma de um jogo [...]” (UR1) ou o do aluno -AL011- que refere que a utilização de diferentes aplicativos lhe facilitou a gestão e a organização dos conteúdos trabalhados em aula, uma vez que tornou a tarefa numa “[...] maneira muito lúdica para organizar e gerir a matéria” (UR42).

Por fim, destaca-se o benefício desta estratégia na consolidação dos conteúdos, devido à ótima estruturação dos conteúdos. Exemplos disso, são os testemunhos dos alunos – AL008 – que afirma ter conseguido “[...] consolidar a matéria e dividi-la de forma a percebê-la [...]” (UR30) e, o aluno – AL013 – que a sua utilização lhe permitiu “[...] organizar a aquisição de conteúdos apresentados durante a aula de forma adequada” (UR50).

Categoria Confiança nas capacidades

Quanto à categoria ‘confiança nas capacidades’, com 18 registos, a classificação das unidades de registo repartiu-se pelas frequências ‘confiante’ (+) e ‘pouco ou nada confiante’ (-). A ‘confiante’ (+) contou com 17 registos, o que mostra que os alunos tiveram confiança em demonstrar os seus conhecimentos através do uso das ferramentas digitais; já a ‘pouco ou nada confiante’ contabilizou apenas um registo, o que não é muito significativo.

Começamos por analisar a frequência ‘confiante’ (+). Como podemos ver nas duas primeiras unidades de registo da Figura 3, os alunos AL002 e AL007 referem-se aos diferentes aplicativos como um meio que lhes permitiu ‘arriscar nas perguntas propostas’ e terem ‘confiança’ nos seus conhecimentos. Quanto à confiança, importa destacar ainda os testemunhos de outros alunos: AL006: “Esta aplicação é muito confiável e divertida [...]” (UR23); AL018: “[...] estes jogos ensinaram-me, além de toda a matéria da disciplina, a confiar nos meus instintos” (UR71).

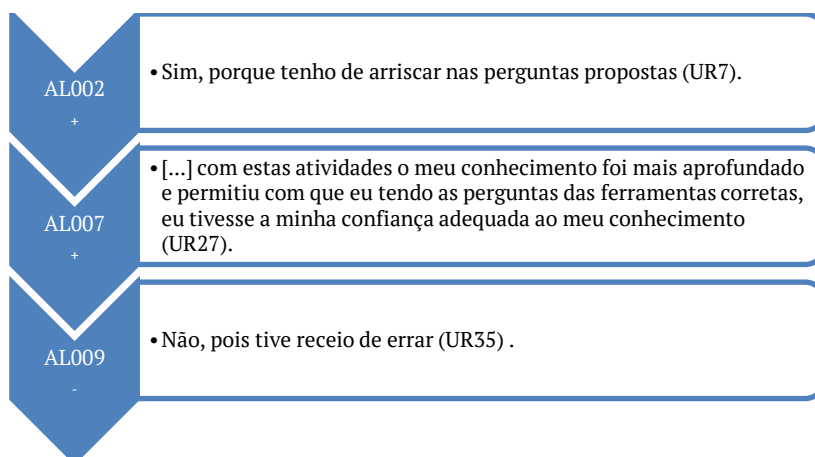


Figura 3. Confiança nas capacidades.

Fonte: Os autores.

Também os alunos –AL001- e –AL016 - admitem que ficaram a “[...] perceber a matéria da aula sem medo de erros [...]” (UR3) e sem medo de expor os seus conhecimentos à turma (UR63), respetivamente. Por sua vez o aluno -AL012- deixou claro que as “[...] pessoas que são mais tímidas, como não colocam as suas dúvidas, podem esclarecê-las no jogo” (UR47). Pudemos, pois, concluir, que a utilização destes aplicativos permite aos alunos confiar mais nas suas capacidades, sendo uma ferramenta útil, também para aqueles que são mais tímidos e que oralmente não colocam as dúvidas ao professor, tendo aqui uma oportunidade para o fazer.

Neste sentido é, também, o testemunho do aluno -AL011- que destaca que: “[...] se estivermos a jogar em grupo é mais divertido e podemos expor sem receios os conhecimentos” (UR43). Estes aplicativos, e perante estas afirmações, parecem, pois, ser ferramentas úteis para tornar os alunos mais participativos, autónomos e confiantes nos seus conhecimentos, sendo que o medo do erro parece diluir-se na atmosfera do grupo. Estes pressupostos já tinham sido evidenciados por Huertas (2000), quando refere que para qualquer

aprendizagem é preciso que o meio seja emocionalmente adequado, ou seja, é necessário criar-se ambientes em que os alunos se sintam confiantes e seguros para apresentarem as suas convicções e dúvidas.

No entanto, como verificamos na terceira unidade de registo da Figura 3, existe um aluno que revela que teve medo de errar durante a realização das tarefas com suporte aos diversos aplicativos. Temos, pois, um exemplo em que os índices de confiança não se alteraram, sentindo de igual forma a pressão por revelar o que sabe ou não sabe relativamente aos conteúdos, perante o olhar do professor e da presença do grupo-turma. Esta ideia alinha-se, também, com o defendido por Ferreira (2005, p. 166) que refere que perante

[...] uma situação de fracasso que põe em dúvida a sua capacidade, a sua autovalorização, alguns estudantes evitam este risco, e, para isso, empregam algumas estratégias como a escusa e a manipulação do esforço, com o propósito de desviar a implicações de inabilidade.

Categoria relação com os colegas

Por fim, na última categoria – ‘relação com os colegas’ – com 17 registos, as unidades de registo apresentam um sentido totalmente positivo (+). Estes resultados são idênticos de outros estudos, que destacam que as ferramentas digitais permitem fortalecer os laços sociais entre os elementos da turma (Moreira & Dias-Trindade, 2018).

Os termos ‘compartilhar’, ‘cooperação’, ‘competição’ e ‘relação’ fazem parte dos discursos dos alunos relativamente à categoria ‘relação com os colegas’. Por um lado, através das duas primeiras unidades de registo presentes na Figura 4 (UR41 e UR49) verificamos que os alunos, ao usarem estas diferentes ferramentas digitais, afirmam ter conseguido identificar “[...] o que cada um sabe e não sabe [...]” (AL011); “[...] verificar os pontos comuns da matéria [...]” (AL013) onde tiveram mais ou menos dificuldades. Para além disso afirmam ter partilhado conteúdos entre si como se pode ver nas unidades de registo seguintes:

- AL002: “[...] criação de grupos com estas atividades com formatos digitais melhora a relação, pois discutimos sobre as atividades que são propostas” (UR8);
- AL005: “[...], porque se eu estiver com muitas dificuldades peço a alguém para me ajudar e também permite debater com os colegas sobre a matéria” (UR20);

E para além da cooperação desenvolvida entre os alunos, afirmam que também houve espaço para uma competição ‘saúdável’. Podemos verificar essa competição quer na terceira unidade de registo da Figura 4 (UR72), quer na UR64 como referido pelo aluno AL016: “[...] utilizando as diferentes aplicações houve uma grande competição entre a turma”.

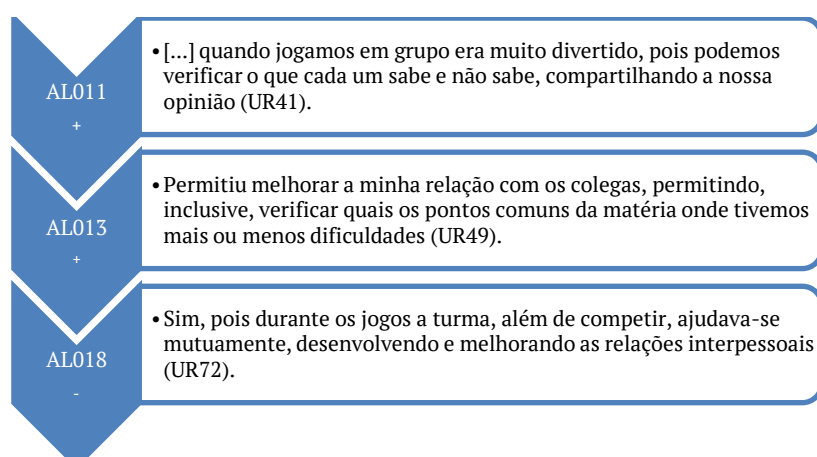


Figura 4. Relação com os colegas.

Fonte: Os autores.

Por último, e como seria expectável, a utilização dos aplicativos fomentou o fortalecimento de laços sociais entre os elementos da turma, como podemos verificar pela leitura da unidade de registo exemplificativa da Figura 4 e dos registos abaixo:

- AL001 - “[...] é uma forma mais lúdica e permitiu conversar um pouco com os colegas” (UR1);

- AL002 – “[...] porque a criação de grupos com estas atividades, com formatos digitais melhora a relação, pois discutimos sobre as atividades que são propostas” (UR8).

Com efeito, e como pudemos verificar, o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem com recurso às novas tecnologias, “[...] possibilita diversos níveis de interação que vão desde o um para um até de muitos para muitos” (Moreira et al., 2014, p.42). Interações digitais que assumem diferentes funções sociais e educativas, devendo o professor assumir-se como um agente ‘transmissor’, mediador e promotor de competências, sejam elas a análise, gestão e seleção de informação (Salmon, 2003).

Considerações finais

Foi tendo presente os novos desafios educativos com que as escolas são confrontadas, a necessidade de dotar os alunos com diferentes competências para a realidade da sociedade do século XXI, mais digital, e de promover estratégias pedagógicas articuladas com o perfil do aluno e com a aquisição de conteúdos históricos, que desenvolvemos este estudo, utilizando diferentes aplicativos digitais para a consolidação dos conteúdos da disciplina de História, analisando ainda o seu impacto no autoconceito académico dos alunos.

Os resultados da pesquisa revelam que os alunos consideraram que os quatro aplicativos digitais são muito úteis para a consolidação dos conhecimentos adquiridos e que os seus índices de motivação, atenção e concentração aumentam com o uso destas *apps*. É de destacar ainda que, para além de aumentar os índices de motivação para a aprendizagem dos conteúdos históricos, estas aplicações forneceram um *feedback* imediato permitindo, desta forma, consolidar os conteúdos numa lógica formativa. Também Silva, Andrade, Oliveira, Sales e Alves (2018) a este respeito referem que aplicativos digitais como o *Kahoot* permitem incrementar instrumentos de avaliação formativa e Ferreira (2018) destaca a relevância do uso do *Plickers*, salientando que este permite “[...] dar um *feedback* mais rápido e até mesmo mais individualizado aos alunos, contribuindo para melhores prestações aquando das realizações de avaliações sumativas” (Ferreira, 2018, p. 81).

Relativamente à dimensão do autoconceito académico dos alunos, concluímos que, em termos globais, que a utilização desta estratégia pedagógica com utilização das *apps* teve impactos positivos sobre o mesmo. Como já se tinha verificado em outros estudos (Moreira et al., 2014; Moreira & Dias-Trindade, 2018), os alunos consideraram que a utilização de aplicativos digitais se revela muito motivante e estimulante para o desenvolvimento da sua aprendizagem. Concluímos que na dimensão da ‘motivação’, as perceções foram muito positivas, tal como no estudo de Moreira et al. (2014). Contrariamente ao que se verificou no estudo de Moreira & Dias-Trindade (2018), onde a dimensão ‘orientação para a tarefa’ apresentou um número muito elevado de perceções negativas, o nosso estudo evidenciou perceções muito positivas, considerando que não tiveram dificuldades em organizar e em gerir os conteúdos lecionados e consolidados através dos diferentes aplicativos. Todavia, estes resultados claramente positivos não são únicos, uma vez que no estudo desenvolvido por Moreira et al. (2014) já se tinham registado somente perceções positivas, considerando deste modo, também, a estratégia empreendida pelos investigadores como uma ferramenta facilitadora da organização e da gestão do tempo. Analogamente ao que se verificou em outros estudos, também na categoria ‘confiança nas suas capacidades’ os alunos referiram que este tipo de estratégias lhes permite esclarecer dúvidas sem receios ou medo de errar, aproveitando para mostrar os seus conhecimentos. Quanto à última categoria ‘relação com os colegas’ concluímos que a promoção deste tipo de estratégia permite reforçar as relações sociais entre os pares, além de desenvolver um trabalho colaborativo e de cooperação. Assim sendo, tendo em consideração estes resultados e os resultados dos estudos já apresentados, podemos afirmar que a utilização das aplicações digitais *Plickers*, *Kahoot*, *Mentimeter* e *EdPuzzle* para fins de consolidação de conteúdos da disciplina de História podem ter efeitos bastante positivos no autoconceito dos alunos, nas dimensões consideradas.

Terminamos, referindo que estes aplicativos permitem, com efeito, pensar o processo pedagógico de forma diferente. No entanto, a mudança não deve ocorrer apenas a nível da introdução do digital na sala de aula, mas também em termos culturais, pois obriga a repensar os papéis de todos os atores envolvidos, para além das implicações que devem ser concretizadas no plano da reconfiguração dos novos ambientes de aprendizagem.

Referências

Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris, FR: PUF.

- Berg, G. V. D., & Coetzee, L. R. (2014). Academic self-concept and motivation as predictors of academic achievement. *International Journal of Educational sciences*, 6(3), 469-478.
- Blow, F. (1990). Computers, simulation and empathy. In F. Blow, A. Martin (Eds.), *Computers in the history classroom: proceedings of the first international conference on computers in the history classroom* (p. 144-152). Leeds, UK: Leeds University Press.
- Comissão Europeia (2013). *Abrir a educação: ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos recursos educativos abertos*. Bruxelas, BE: Serviço de Publicações da Comissão Europeia.
- Decreto-Lei n.º 54/2018 (2018, 6 de julho). Estabelece o regime jurídico da educação inclusiva. *Diário da República*, n.º 129, Série I, p. 2918-2928.
- Dias-Trindade, S., & Carvalho, J. R. (2019). *História, tecnologias e mobile learning. Ensinar história na era digital*. Coimbra, PT: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Faria, L. (1998). *Desenvolvimento diferencial nas concepções pessoais de inteligência durante a adolescência*. Lisboa, PT: Fundação Calouste Gulbenkian/Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.
- Faria, L., & Azevedo, A. S. (2004). Manifestações diferenciais do autoconceito no fim do ensino secundário português. *Paidéia*, 14(29), 265-276.
- Ferreira, B. P. (2018). *A utilização de dispositivos móveis na avaliação formativa: desenvolvimento de competências para o novo milénio* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Ferreira, M. M. C. (2005). Alguns fatores que influenciam a aprendizagem do estudante de enfermagem. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 31(10), 150-173.
- Figueiredo, A. D. (2016). Por uma escola com futuro... para além do digital. *Revista Nova Ágora*, 1(5), 19-21.
- Goulão, M. (2012). Ensinar e aprender em ambientes online: alterações e continuidades na(s) prática(s) docente(s). In: J. A. Moreira, & A. Monteiro (Orgs.), *Ensinar e aprender online com tecnologias digitais: abordagens teóricas e metodológicas* (p. 15-30). Porto, PT: Porto Editora.
- Huertas, J. A. (2000). La gramática de los motivos en la aula. *Educación*, 23(41), 131-146.
- Nelas, P. R. C. (2018). *Autoconceito em adolescentes com dificuldades de aprendizagem* (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Braga.
- Moreira, J. A., Barros, R., & Monteiro, A. (2014). Autoconceito académico em ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 22(2), 31-46.
- Moreira, J. A., & Dias-Trindade, S. (2018). Reconfigurando ambientes virtuais de aprendizagem com o Whatsapp. *Revelli*, 10(3), 1-18.
- Moreira, J. A., & Dias-Trindade, S. D. (2017). O whatsapp como dispositivo pedagógico para a criação de ecossistemas educacionais. In C. Porto, K. Eduardo, K., & A. Chagas (Coords.). *Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons* (p. 49-68). Salvador, BA: Editora da Universidade Federal da Bahia/EDUFBA.
- Moreira, J. A., & Dias-Trindade, S. D. (2018). O dispositivo digital WhatsApp e o seu impacto na criação de comunidades virtuais de aprendizagem. *Revista Textura*, 20(44), 10-26. Doi: 10.17648/textura-2358-0801-20-44-4554
- Nunes, J. P. A. (2007). A 'boa propaganda', a 'má propaganda' e o ensino da história. *Revista Portuguesa de História*, 1(39), 165-182.
- Oliveira, D. A. S. (2015). *Autoconceito, autoestima e rendimento académico em alunos do 11º ano de escolaridade nos cursos de Ciências e Tecnologias e Cursos profissionais* (Tese de Doutoramento). Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Fernando Pessoa, Porto.
- Paiva, M. O. A., & Lourenço, A. A. (2011). Rendimento académico: influência do autoconceito e do ambiente de sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(4), 393-402.
- Peixoto, F., & Almeida, L. S. (2011). A organização do autoconceito: análise da estrutura hierárquica em adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 533-541.
- Plana, M. G.-C., Gimeno, A., Appel, C., Hopkins, J., Gibert-Escofet, M. I., & Figueras, I. (2013). Improving learners' reading skills through instant short messages: a sample study using WhatsApp. In *Paper presented at the WorldCALL 2013 Conference - Sustainability and computer-assisted language learning, at*

- glasgow, volume: global perspectives on computer-assisted language learning sustainability and computer-assisted language learning* (p. 80-84). Glasgow, UK.
- Prensky, M. (2001). Digital natives digital immigrants, part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Rappaport, C. R. (1981). Desenvolvimento cognitivo. In C. R. Rappaport, W. R. Fiori, & C. Davis (orgs.). *Psicologia do desenvolvimento* (pp. 41-68). São Paulo: EPU.
- Ribeiro, A. I., & Dias-Trindade, S. (2017). O ensino da História e tecnologias – conexões, possibilidades e desafios no espaço das Humanidades Digitais. In C. Porto, & J. A. Moreira (Orgs.), *Educação no ciberespaço – novas configurações, convergências e conexões* (p. 133- 146). Santo Tirso, PT: Whitebooks.
- Rosen, L. (2010). Welcome to the iGeneration!. *Education Digest*, 75(8), 8-12.
- Salmon, G. (2003). *E-tivities: the key to teaching and learning online*. Londres, UK: Routledge.
- Silva, J. B. da, Andrade, M. H., Oliveira, R. R. de, Sales, G. L., & Alves, F. R. V. (2018). Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. *Revista Thema*, 15(2), 780-791. Doi: 10.15536/thema.15.2018.780-791.838
- Terceiro, J. (1997). *Sociedade digital: do homo sapiens ao homo digitalis*. Lisboa, PT: Relógio D'Água.
- Trindade, S., & Moreira, J. A. (2017). Competências de aprendizagem e tecnologias digitais. In C. P. Vieira, & J. A. Moreira (Coords.), *E-learning no ensino superior* (p. 99- 114). Coimbra, PT: CINEP.
- Veiga, F. H. (1996). Autoconceito e rendimento dos jovens em matemática e ciências: análise por grupos com diferente valorização do sucesso. *Revista de Educação*, 5(2), 41-53.
- Waetjen, W. (1972). Self-concepts as a learner scale. In M. Argyle, & V. Lee (Eds.), *Social Relationships*. Portsmouth, UK: Grosvenor Press.
- World Economic Forum [WEF]. (2015). *New vision for education: unlocking the potential of technology*. Geneva, CH: World Economic Forum.

INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

Miguel Pestana: Mestre em Ensino de História no 3º Ciclo do Ensino Básico e Secundário pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e licenciado em História pela mesma instituição. Atualmente, leciona na Academia de Música de Cantanhede.

ORCID: 0000-0002-9441-5068

E-mail: mig.pestana@hotmail.com

Sara Dias-Trindade: Doutora em História - Didática pela Universidade de Coimbra e pós-doutora em Tecnologias Educacionais e da Comunicação pela mesma Universidade. Possui Mestrado em História Económica e Social Contemporânea e Licenciatura em História. É Professora no Departamento de História, Estudos Europeus, Arqueologia e Artes da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Investigadora do Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20-UC) da Universidade de Coimbra, integrando, atualmente, a equipa de Coordenação do referido Centro.

ORCID: 0000-0002-5927-3957

E-mail: sara.trindade@uc.pt

José António Moreira: Doutor e Mestre em Ciências da Educação e Licenciado em História da Arte pela Universidade de Coimbra (UC). Professor Auxiliar no Departamento de Educação e Ensino a Distância da Universidade Aberta (UAb). Atualmente é Diretor da Delegação Regional do Porto da UAb e Coordenador da Unidade de Desenvolvimento dos Centros Locais de Aprendizagem (UMCLA) da mesma universidade. É Coordenador do Núcleo de Estudos de Pedagogia do Ensino Superior (NEPES), sediado no Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20) da Universidade de Coimbra.

ORCID: 0000-0003-0147-0592

E-mail: jmoreira@uab.pt

NOTA:

Declaramos para os devidos fins que os autores Miguel Pestana, Sara Dias-Trindade e José António Moreira foram responsáveis pela concepção, análise e interpretação dos dados, bem como pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e ainda, aprovação da versão final a ser publicada.