

ABEL DOS SANTOS CRUZ

cruzabe@gmail.com

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CLARA DE RESENDE, PORTUGAL

"MAQUETES ENTRE *TAKES*": UMA VIAGEM HISTÓRICO-GEOGRÁFICA ATRAVÉS DO GOOGLE EARTH

RESUMO

Ao longo da História, as maquetes mostraram ser um importante meio de representação. Sob o tema "Maquetes entre *Takes*...", o objetivo será mostrar monumentos e edifícios – em formato de maquete – que expliquem, de uma forma didática, o enredo das construções e dar a conhecer a História patrimonial. A utilização de diferentes recursos e ferramentas multimédia surge como estratégia para incrementar o interesse na disciplina de História (e outras áreas curriculares) e simultaneamente dotar os alunos de conhecimentos necessários para o uso criativo e informado do Google Earth (GE). As estratégias diferenciadas, com uma vertente lúdica, criativa e colaborativa, irão permitir que os alunos aprendam com mais facilidade os conteúdos curriculares e vivenciem experiências desafiantes, criativas e de cidadania.

PALAVRAS-CHAVE

digital; conhecimento; tecnologia; aprendizagem

Quando moldamos uma cabeça na aula de escultura
Preocupa-nos o que temos de albergar no crânio mas também
Em deixar oco o lugar para inter-faces culturais do futuro com universos
Que nos esperam ...
(Costa, 2015, p. 109)

Começar uma coisa do princípio e ignorar o que é justamente o princípio será a medida de todas as coisas, diz o professor de Psiquiatria da Faculdade de Medicina de Lisboa. Lá adiante, ao chegar, insiste, compreendemos que as palavras abraçam as coisas e alimentam o conhecimento do futuro.

O "Maquetes entre *Takes*" foi um percurso de olhares e desafios, em defesa do ensino de competências básicas em informática e o caminho de forma a sensibilizar os alunos do agrupamento e *outros atores* para a relação de afeto existente entre a literacia digital e a prática da cidadania que urge aprofundar na escola. O documento *Linhas Orientadoras de Educação para a Cidadania* faz notar que:

A prática da cidadania constitui um processo participado, individual e coletivo, que apela à reflexão e à ação sobre os problemas sentidos por cada um e pela sociedade. O exercício da cidadania implica, por parte de cada indivíduo e daqueles com quem interage, uma tomada de consciência, cuja evolução acompanha as dinâmicas de intervenção e transformação social. A cidadania traduz-se numa atitude e num comportamento, num modo de estar em sociedade que tem como referência os direitos humanos, nomeadamente os valores da igualdade, da democracia e da justiça social. (Direção-Geral de Educação, 2013)

2. RELATO DAS ATIVIDADES COM OS ALUNOS

Nenhuma tarefa ou conteúdo podem ser explorados sem que haja a devida motivação para a aprendizagem. Qualquer forma de atividade de aprendizagem geral, de educação e formação teórico-prática, de educação não formal e de aprendizagem informal, que permita melhorar os conhecimentos, aptidões e competências numa perspetiva pessoal, cívica, social e/ou profissional, requer um grande envolvimento do professor e dos seus alunos.

Para assinalar o Dia Mundial dos Monumentos e Sítios, a turma do 5.º F de História e Geografia de Portugal (HGP) da Escola Secundária 2.º e 3.º ciclos Clara de Resende (2018-2019), foi desafiada a organizar uma exposição de maquetes.

Ao longo da História, esta técnica mostrou ser um importante meio de representação. O povo Viking, por exemplo, utilizou o modelo para desenvolver métodos de construção dos seus navios. Se fizermos uma rápida incursão pela Antiguidade, observamos que praticamente todas as civilizações recorreram a esta forma para reproduzir os seus projetos (Frommel, 2015).

Sob o tema "Maquetes entre *Takes*": uma viagem histórico-geográfica, o objetivo era mostrar monumentos e edifícios que expusessem, de uma forma didática, o enredo das construções e dar a conhecer a História patrimonial.

Num primeiro momento, foram apresentados em sala de aula os conteúdos curriculares¹, selecionados os temas a desenvolver e criados os grupos (máximo dois alunos); seguiu-se um trabalho colaborativo na biblioteca, com a pesquisa e a recolha de informação (recurso ao modelo de investigação *Big 6 Skills*: como pesquisar, recolher, tratar e apresentar a informação); novamente em sala de aula, consolidaram-se as aprendizagens lecionadas nas diversas disciplinas (em reunião de equipa pedagógica, da qual se lavrou ata, o Conselho de Turma aprovou o projeto) e definiram-se os materiais. O "Maquetes entre *Takes*" saiu depois da escola e, em ambiente familiar, deu-se continuidade à construção do projeto, o qual teve o apoio dos pais/encarregados de educação, que se envolveram na atividade; terminada a tarefa familiar, os trabalhos foram expostos, apresentados e defendidos, a que acresceu uma auto e hetero-avaliação.

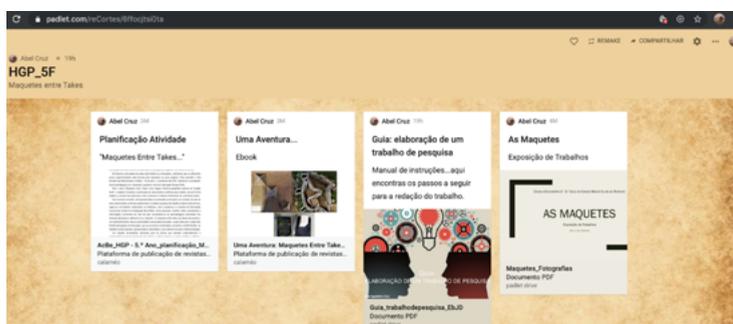


Figura 2: Mural do Padlet de HGP_5F, o qual pode ser acessado em <https://padlet.com/reCortes/6ffocjtsiota>

Um trabalho que causou grande satisfação, sobretudo para os alunos que estudaram profundamente a complexidade do desenvolvimento das cidades e aldeias antigas, o espaço público e edifícios numa relação com a paisagem.

3. ELEMENTOS DE MELHORIA DO PROJETO DESENVOLVIDO COM OS ALUNOS

O desenvolvimento de mecanismos de monitorização rigorosos e de partilha de informação, com especial incidência na construção das

¹ Foi criada uma planificação geral, juntando-se-lhe uma matriz para cada disciplina, de acordo com o modelo de Conde, Mendinhos e Correia (2017) e Pereira, Pinto, Madureira, Pombo e Guedes (2014).

maquetes em níveis sequenciais, com vista a avaliar com fiabilidade o impacto das aprendizagens e melhorar a sua ação educativa, bem como a facilitar a troca de experiências, resultaram na melhoria do próprio projeto. Só foi possível atingir este desiderato no entrecruzar de vários fatores:

- auscultar a opinião dos diferentes atores (professores, alunos, pais/ encarregados de educação) sobre o processo de desenvolvimento e construção do projeto;
- manter e reforçar os processos de autoavaliação ao nível das orientações do Conselho de Turma, das responsabilidades dos educandos e das dimensões que a atividade transportava;
- reforço da ligação do autor do trabalho com o encarregado de educação;
- publicação de informação periódica no jornal *DeClara* sobre o desenvolvimento do projeto;
- reforço da utilização dos diferentes murais, mormente os de mais fácil acesso a todos os elementos da comunidade educativa, como forma de comunicação e exposição de trabalhos (Padlet; Blog, Facebook, Instagram da rede concelhia do Porto);
- reforço das práticas de coadjuvação entre os alunos, nomeadamente no trabalho de grupo.

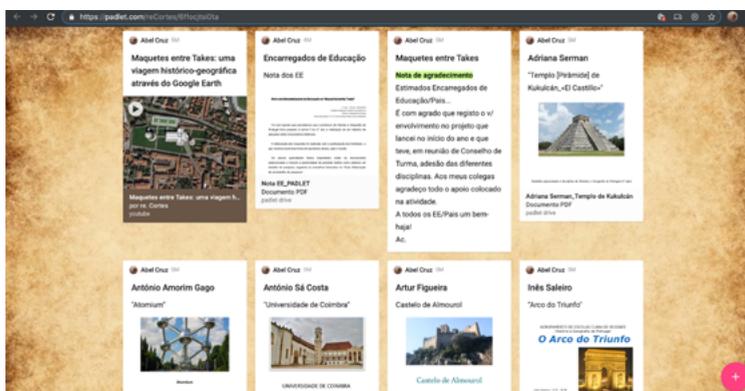


Figura 3: Mural do Padlet de HGP_5F, o qual pode ser acessado em <https://padlet.com/reCortes/6ffocjtsiota>

Como parte integrante desta melhoria, refira-se o bom ambiente vivido, decorrente de um modelo de trabalho estruturalmente planejado e ancorado num projeto educativo que veio a ganhar uma nova dimensão resultante de uma outra ação de formação *eTwinning* "*Learning Event: Google Earth in eTwinning projects*", que encontrou parceiros europeus que também privilegiam a educação para a cidadania e a promoção de competências em digital e *media*.

Por fim, o trabalho cooperativo entre os alunos, num processo de desenvolvimento autónomo e de entreajuda, enquanto sujeitos ativos da aprendizagem e corresponsáveis pelo desenvolvimento do projeto; o entrosamento e coerência entre ensinamentos (*eTwinning*) no espaço europeu; as aprendizagens e avaliação, numa lógica de autorregulação do percurso evolutivo dos alunos e de incentivo ao conhecimento; a participação ímpar dos pais/encarregados de educação no acompanhamento do projeto, revelaram-se momentos de análise e de reflexão das próprias práticas e obrigou a (re)pensar o que pretendíamos e em que pontos o projeto de atividade de turma podia ser melhorado/aprofundado.

4. A FERRAMENTA GOOGLE EARTH

"Nem todos os que vagueiam estão perdidos"
Tolkien (1997)

É comumente aceite que a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em contexto educativo apropriou-se do exercício da função docente em Portugal, contribuindo para o crescimento desta prática na ação educativa.

Aprovado em agosto de 2007, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, o Plano Tecnológico da Educação tinha como missão conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem. Foi "o maior programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, interligando de forma integrada e coerente um esforço ímpar na infraestruturação tecnológica das escolas", na "disponibilização de conteúdos e serviços em linha e no reforço das competências TIC de alunos e docentes", como "uma oportunidade de transformar as escolas portuguesas em espaços de interatividade e de partilha sem barreiras, preparando as

novas gerações para os desafios da sociedade do conhecimento” (Lopes, 2010). Nessa altura, o professor Roberto Carneiro escrevia que o “sistema educativo, está em posição de ambicionar entrar num novo estágio de desenvolvimento: a passagem da fase do apetrechamento tecnológico, para a fase da sua utilização efetiva, como aliás vem previsto no próprio PTE” (Carneiro, 2010, p. 5).

O ensino/aprendizagem em contexto educativo e profissional, tem na contemporaneidade uma forte ligação às TIC. A comunhão com multidispositivos eletrónicos existentes, com os quais os alunos lidam diariamente e que lhes permitem uma familiarização com estes e com um conjunto de softwares e ferramentas Web 2.0 existentes na rede (Pinto, 2013), simplifica o seu uso e prática. Afinal, como diz Prensky, os atuais estudantes são nativos digitais (Prensky, 2001) ou *screenagers*, na expressão de Rushkoff (2006), e representam as primeiras gerações a crescer com estas novas tecnologias.

Como instrumento digital, o Google Earth (GE) insere-se na geração de ferramentas Web 2.0 (O’Reilly, 2005). A capacidade em identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos – gera mapas bidimensionais, mapas de satélite e simuladores de paisagens (apresenta no seu interface um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas e GIS 3D –, faz do software um utensílio indispensável que não pode ser ignorado.

O GE funciona através da utilização de um sistema SIG – Sistema de Informação Geográfica ou GIS – Geographic Information System, permitindo e facilitando a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenómenos que nele ocorrem. É um software livre que requer o download e instalação no computador (Besser, 2007, p. 45). Existem várias e diferentes versões que oferecem ferramentas de medição, desenho, gravação, impressão e suporte a dispositivos GPS; o programa utiliza um código KML de código aberto para dados geográficos. O software permite navegar através de imagens de satélite do planeta, rodar uma imagem, marcar e salvar locais, medir distâncias entre dois pontos e ter uma visão tridimensional de uma determinada localidade. Uma ferramenta que proporciona ao utilizador uma maior manipulação do globo terrestre e uma visualização mais profunda do ambiente (Junior, Lisboa & Coutinho, 2011; Souza & Costa, 2017). O programa encerra inúmeras funções que o utilizador deve considerar antes de se socorrer da plataforma para o contexto escolar, sob pena de ficar refém da própria informação (Pantazes, 2008). O interface do

GE inclui ferramentas – tipo carta de navegação –, 1) função de pesquisa; 2) *place functions*; 3) uso de camadas *layers*, através das quais o utilizador “voa” do espaço até à superfície, de forma a encontrar a informação geográfica e explorar os lugares. Neste processo exploratório, é possível a inserção de marcadores, imagens sobrepostas e a importação de arquivos (rotas, pontos de interesse, etc.); que poderão ser visualizados através do uso do botão *play*, criando um roteiro com as localizações criadas e a informação constante (Layton, Strickland & Bryant, 2012). Resulta claro que há inúmeras maneiras de tirar proveito do interface GE e, seja qual for o seu contexto de aplicação, as capacidades são infinitas.

São vários os estudos sobre o uso da ferramenta GE que apontam tratar-se de uma ferramenta educativa aliada da comunidade escolar – proporciona uma leitura mais precisa da realidade, uma vez que a imagem digital permite, além de uma visualização em diferentes ângulos com qualidade superior à imagem impressa, a manipulação e aproximação das áreas de maior interesse; a criação de narrativas em literacia digital (o utilizador aprende a comunicar, discutir, recolher e procurar ajuda numa comunidade de aprendizagem); literacia global (competências de leitura, interpretação, resposta e contextualização de mensagens); literacia tecnológica (capacidade de usar computadores e outras tecnologias para melhorar a aprendizagem, a produtividade e desempenho); literacia visual (compreender, produzir e comunicar através de imagens); literacia da informação (encontrar, avaliar e sintetizar informação) (Robin, 2008); produção de vídeo como utensílio de apoio na construção de saberes.

Na construção do projeto, o recurso à tecnologia geoespacial em sala de aula quis apresentar as edificações² de uma forma interativa. São

² A tecnologia geoespacial é também usada como uma ferramenta de auxílio à visualização e análise dos dados sobre o património construído à superfície da terra. Em 2013, por exemplo, o autoproclamado Estado Islâmico do Iraque e do Levante lutou pela conquista de territórios na Síria e no Iraque, travando uma guerra que deixou mais de 230 mil mortos, milhões de desabrigados e um rasto de destruição cultural sem precedentes na História. Para afirmar a superioridade do Islamismo, o Estado Islâmico esforçou-se em destruir sítios arqueológicos e históricos de civilizações e religiões antigas, numa tentativa de apagar o passado. Em agosto de 2015, o mundo acordou com um vídeo produzido pelo grupo que chocou a Humanidade. Armado com tratores, explosivos e outras ferramentas de destruição, o Estado Islâmico destruiu o Templo de Baal-Shamin, construído na cidade síria de Palmira, por volta do século II a.C. Em cerca de três anos de conflitos, o ISIS arrasou, pelo menos, 13 sítios arqueológicos ou ruínas históricas, Património Mundial da Humanidade, devastação que levou a UNESCO a classificar o episódio como um gravíssimo crime de guerra: Palmira; mosteiro do Mártir Elian; a grande colunata de Apameia; o templo de Bel (Dura Europos); ruínas da cidade de Mari; cidade histórica de Hatra; esculturas das ruínas de Nínive; museus e bibliotecas de Mossul; muralha de Nimrud, palácio do Rei Sargão II em Khorsabad; mosteiro e tumba dos mártires Behnam e Sarah; mesquita do profeta Yunus (Jonas); mausoléu de Imam Dur. (Cardoso, 2016).

de referir algumas vantagens ao uso da tecnologia: o desenvolvimento do espírito crítico e de análise; o gosto pela matéria, despertando no aluno a capacidade de pensar espacialmente; potencializa o interesse pela Geografia e História; fortalece a auto-estima do aluno e melhora o seu aproveitamento pedagógico (Amade & Painho, 2013).

5. AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Concluído o projeto, de acordo com a grelha do *Aprender com a Biblioteca Escolar*, os alunos foram submetidos à resolução de um trabalho que culminou com o preenchimento de um questionário que espelhasse a tarefa executada.

Foram criados dois grupos, de acordo com o total de alunos da turma: um ficou com o Google Earth (gGE); o outro com os atlas/enciclopédias, material impresso (gAE). O gAE resolveria a atividade em sala de aula/biblioteca com mapas em suporte papel; e o gGE solucionaria a mesma atividade com o Google Earth, criando deste modo uma estrutura que permitisse analisar e comparar os resultados entre os dois métodos de ensino.

A ação realizou-se em contexto de tempos letivos de HGP. Com o objectivo de ter um grupo de controlo e aferir os resultados, o trabalho foi concebido de modo a permitir que os dois grupos pudessem realizá-lo em patamares de igualdade. Alguns investigadores reconhecem que quando se usa a tecnologia em estudos do género, ou seja, avaliar as possibilidades de integração do sistema, não se usa em pleno o potencial da ferramenta (Clagett, 2009). Ainda que exista literatura que defenda que o raciocínio geoespacial é um talento que se desenvolve ao longo do tempo, a evidência quantitativa e qualitativa mostrou que o grupo entendeu o conceito e foi capaz de fazer uso dele em diferentes cenários.

A atividade encontrava-se dividida em duas partes. Na primeira, os alunos foram chamados a preencher uma tabela com duas colunas: uma indicava os locais dos monumentos, a outra as coordenadas geográficas (latitude e longitude). A partir da utilização de mapas, num e noutra formato, o objetivo era fazer corresponder as duas colunas (para cada local do monumento existia uma coordenada geográfica correspondente). A segunda parte tinha por fim avaliar o nível de compreensão e análise espacial que os grupos tinham a partir da observação de determinados locais para responder às questões e poder interpretá-las. A atividade incluía uma classificação numérica.

O grupo que realizou a atividade com recurso ao GE apresentou-se com melhor desempenho/aproveitamento que o conjunto que executou a tarefa com os atlas/enciclopédia. Este resultado demonstrou que um e outro, submetido a métodos e técnicas de ensino diferenciados, produziam resultados distintos. O desfecho global revelou também um dado muito significativo: ainda que o aluno desconheça o conceito de SIG – Sistema de Informação Geográfica, tem com frequência a experiência de utilização e funcionalidade do Street View do Google Maps e do Google Earth (que disponibiliza vistas panorâmicas de 360° e uma representação virtual do ambiente que nos rodeia).

Uma outra parte do questionário foi reservada ao grupo que utilizou o GE na realização da atividade, de modo a obter uma informação qualitativa sobre o que pensava acerca da experiência com a ferramenta. Uma das perguntas questionava se o grupo "gosta de trabalhar com o software GE?". A resposta foi esclarecedora e concludente: a totalidade dos inquiridos respondeu Sim. À pergunta: "aceitas o desafio de aprender com GE?", o universo de alunos respondeu globalmente Sim.

Desta amostra, conclui-se que a introdução da tecnologia geoespacial GE em sala de aula é desejada e contribui para dinamizar o processo de ensino/aprendizagem em qualquer área disciplinar, ao tornar a prática letiva mais dinâmica; e também porque desperta no aluno o gosto em descobrir, através da tecnologia³.

5. CONCLUSÃO

Apraz registar que o projeto final apresentado reflete uma grande sensibilidade e esforço de compreensão dos intervenientes.

O conhecimento cruzado e em desenvolvimento com colegas europeus, mostrou-se dinâmico e cresceu com o tempo. Este aspeto foi particularmente relevante para as aprendizagens, que experienciaram um crescimento exponencial, quer do conhecimento científico, quer das suas aplicações práticas.

As exigências dos protagonistas foram inquestionáveis: o que se ensina e como deve ser ensinado evoluiu também ao longo do projeto e, por

³ Com o Google Earth e Geo Tools, é possível desenvolver abordagens criativas e interativas para enriquecer o conhecimento geoespacial na sala de aula. Uma e outra ferramenta, torna o aluno em explorador, cartógrafo, contador de histórias, etc. Aulas de História, Geografia, Português, Matemática e diversas outras disciplinas usam narrativas que podem cruzar-se. Ferramentas como o Tour Builder e o Timelapse permitem documentar as próprias histórias (Antunes, 2013; Manghani, Piper, Simons, 2006).

consequente, o resultado final testemunhou essa construção: um processo contínuo de aquisição de conhecimento de educação para o digital, *media* e cidadania.

Resulta claro que as aprendizagens obtidas na formação do projeto corresponderam ao que era expectável, sendo os objetivos cumpridos.

O projeto correspondeu, em rigor, às expectativas professor/aluno/pais/encarregados de educação e foi um momento de renovada oportunidade para recolher informação e conhecimento, no sentido de aplicar, na realidade escolar, a ciência adquirida e propiciar igualmente o crescimento profissional.

REFERÊNCIAS

- Amade, N. & Painho, M. (2013). Google Earth como ferramenta didáctica - um estudo de caso numa escola secundária. *Revista Electrónica de Investigação e Desenvolvimento*, 1, 1-14. Retirado de <http://reid.ucm.ac.mz/index.php/reid/article/view/6>
- Antunes, L. C. (2013). *Google Earth na sala de aula*. Porto: Areal Editores.
- Besser, D. T. (2007). *The Geography Toolkit for Social Studies Teachers. Strategies for merging geography and history in social studies curricula using geography tools and geographic information system technology*. Portland: Institute of Portland Metropolitan Studies - Portland State University.
- Cardoso, André Filipe da Silva (2017). "*Estado Islâmico*" e destruição de património: um discurso da imprensa "ocidental". Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal. Retirado de <http://hdl.handle.net/10316/36685>
- Carneiro, R. (2010). *Recursos Educativos Digitais: um Serviço Público*. Lisboa: Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa - Faculdade de Ciências Humanas - Universidade Católica Portuguesa.
- Clagett, K. E. (2009). *Virtual globes as a platform for developing spatial literacy*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal. Retirado de <http://hdl.handle.net/10362/2317>
- Conde, E., Mendinhos, I. & Correia, P. (2017). *Aprender com a biblioteca escolar. Referencial de aprendizagens associadas ao trabalho das bibliotecas escolares na educação pré-escolar e nos ensinós básico e secundário*. Lisboa: Rede de Bibliotecas Escolares.
- Costa, N. F. (2015). *O desfazer das coisas e as coisas já desfeitas*. Lajes do Pico: Companhia das Ilhas.

- Direção-Geral de Educação. (2013). *Linhas Orientadoras de Educação para a Cidadania*. Retirado de http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_para_cidadania_linhas_orientadoras_nov2013.pdf
- Frommel, S. (2015). *Les maquettes d'architecture: fonction et évolution d'un instrument de conception et de réalisation*. Paris: Picard.
- Furter, P. (1966). *Educação e vida*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Junior, J. B. B., Lisbôa, E. S. & Coutinho, C. P. (2011). Google Educacional: utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. *Revista EducaOnline*, 5(1), 17-44. Retirado de http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educ_aonline&page=article&op=view&path%5B%5D=93
- Layton, J., Strickland, J. & Bryant, C. W. (2012). How Google Earth Works. Retirado de <https://computer.howstuffworks.com/internet/basics/google-earth.htm>
- Lopes, H. (2010). *Relatório de resultados do inquérito aos adultos sobre o Plano Tecnológico da Educação*. Retirado de [http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=245&fileName=A_vis_o_dos_adultos_sobre_a_implementa__.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=245&fileName=A_vis_o_dos_adultos_sobre_a_implementa__.pdf)
- Manghani, S. Piper, A. & Simons, J. (2006). *Images: A Reader*. Londres: SAGE Publications.
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software* (MPRA Paper No. 4580). Retirado de https://mpra.ub.uni-muenchen.de/4580/1/MPRA_paper_4580.pdf
- Pantazes, T. (2008). Google Earth in the Social Studies Classroom. Retirado de <https://cnx.org/contents/GGNCpk4a@1/Google-Earth-in-the-Social-Studies-Classroom>
- Pereira, S., Pinto, M., Madureira, E. J., Pombo, T. & Guedes, M. (2014). *Referencial de Educação para os Media para a Educação Pré-escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. S/L: Ministério da Educação e Ciência.
- Pinto, J. C. (2013). *Criação de narrativas digitais com o Google Earth: estudo dum caso com crianças do ensino básico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal. Retirado de <http://hdl.handle.net/10400.2/2600>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Retirado de <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007. República Portuguesa.

- Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- Ruskoff, D. (2006). *ScreenAgers: lessons in chaos from digital kids*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Souza, J. B. & Costa, S. M. (2017). Aplicações acadêmicas e escolares do Google Earth. *Anais IV CONEDU*. Retirado de https://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA19_ID3458_08092017224900.pdf
- Tolkien, J. R. R. (1997). *O Senhor dos Anéis*. Lisboa: Publicações Europa-América.

Citação:

Cruz, A. dos S. (2019). Maquetes entre *Takes*: uma viagem histórico-geográfica através do Google Earth. In S. Pereira (Ed.), *Literacia, Media e Cidadania – Livro de Atas do 5.º congresso* (pp. 400-412). Braga: CECS.