

**CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM UBÍQUA:
NOVOS DESAFIOS
UBIQUITOUS LEARNING SCENARIOS: NEW CHALLENGES**

Mónica Aresta

Universidade de Aveiro / DigiMedia

m.aresta@ua.pt

0000-0002-7629-934X

Anabela Fernandes

Universidade de Coimbra / CEIS20 / FLUC

anabelasf@fl.uc.pt

0000-0001-5468-2826

Ana Isabel Ribeiro

Universidade de Coimbra / CEIS20 / FLUC

aribeiro@fl.uc.pt

0000-0002-7515-269

Resumo: Motivada pelas mudanças no contexto de ensino e aprendizagem resultantes da situação pandémica por COVID-19 e da declaração do estado de emergência em Portugal a 18 de março de 2020, a reflexão que apresentamos tem como objetivo compreender os efeitos e desafios dos cenários mediados pela tecnologia digital. Neste sentido, a análise passa por aferir (i) a dimensão da ubiquidade na gestão quer dos espaços privado e profissional quer

https://doi.org/10.14195/978-989-26-2241-5_12

dos intervalos de tempo; (ii) os resultados de relatórios centrados na transformação do sistema de ensino relativamente à utilização de aplicações digitais e à percepção que os diversos intervenientes têm sobre esta realidade recente: instituições de ensino, professores, alunos e encarregados de educação; e (iii) os aspetos mais visíveis do efeito da passagem do ensino presencial para o virtual. A passagem para o digital, adotada como solução para um período de mudança, poderá assumir-se como uma nova realidade, implicando, por isso, uma adaptação consciente e onde questões de contexto, privacidade e segurança têm necessariamente de ser objeto de reflexão.

Palavras-chave: COVID-19; Ensino Remoto de Emergência; Cenários de Aprendizagem Ubíqua

Abstract: Driven by the changes in the teaching and learning context that emerged from the COVID-19 pandemic situation and the declaration of the state of emergency in Portugal on 18 March 2020, the reflection here presented aims to understand and reflect upon the effects and challenges of learning scenarios mediated by digital technologies. In this sense, the analysis includes (i) the ubiquity dimension in the management of both private and professional spaces and time intervals; (ii) an overview of the results of reports focused on the education system's changes brought by the use of digital applications, and the perception that the various actors have of this recent reality: educational institutions, teachers, students and parents; and (iii) the most visible aspects of the effect produced by the shift from face-to-face to virtual teaching. The digital switchover, adopted as a solution for a period of change, may assume itself as a new reality, therefore implying a conscious adaptation where issues of context, privacy and security must necessarily be the object of reflection.

Keywords: COVID-19; Emergency Remote Teaching; Ubiquitous Learning Scenarios

Introdução

No âmbito da reflexão sobre as alterações observadas no contexto de ensino e aprendizagem provocadas pela situação pandémica e respetiva declaração do estado de emergência em Portugal a 18 de março de 2020, o presente artigo procura salientar os efeitos e desafios dos novos cenários mediados pela tecnologia digital. A transposição para o cenário virtual foi marcada por uma atitude exploratória generalizada pelos agentes educativos, revelando a ausência de formação informática e digital que respondesse com celeridade às necessidades que sobressaíram¹.

Com esse objetivo, este texto procura refletir sobre (i) a dimensão da ubiquidade na gestão, quer dos espaços privado e profissional, quer dos intervalos de tempo; (ii) os resultados de relatórios centrados na transformação do sistema de ensino relativamente à utilização de aplicações digitais e à perceção que os diversos intervenientes têm sobre esta realidade recente: instituições de ensino, professores, alunos e encarregados de educação e (iii) os aspetos mais visíveis do efeito da passagem do ensino presencial para o virtual.

Não pretendendo apresentar uma descrição exaustiva dos desafios que se colocam perante os novos cenários, importa considerar três linhas de observação, a saber: a gestão do tempo, a literacia informática e a literacia digital.

1. Do espaço físico ao virtual

O desenvolvimento tecnológico e a Internet trouxeram profundas implicações à forma como alunos e instituições de ensino veem e

¹ A este propósito, considera-se pertinente a leitura dos dados dos indicadores educação e qualificação dos eixos INcoDe 2030, presentes no Observatório das Competências digitais (Disponível em <http://observatorio.incode2030.gov.pt> e acedido a 5 de julho de 2020).

compreendem os processos de ensino e aprendizagem. Não mais vista como uma atividade passiva assente na transmissão de conhecimento, a aprendizagem é entendida como um processo que requer o interesse, envolvimento, motivação e identificação de todos os agentes envolvidos: professores, alunos e instituições de ensino.

Utilizados de forma cada vez mais intensiva pelos indivíduos, dispositivos móveis como os *smartphones* ou *tablets* facilitam o acesso a fontes de informação e a contextos de aprendizagem que se estendem para além do espaço físico e temporal onde o aprendente se move e constrói o seu percurso. Pela utilização da tecnologia, o aprendente teria agora a possibilidade de aceder de uma forma mais rápida a cenários de aprendizagem caracterizados pela heterogeneidade, a uma aprendizagem contextualizada e a experiências de aprendizagem imersiva (Pimmer, Mattescu & Gröhbiel, 2016).

Potenciada pela facilidade de acesso à informação decorrente da evolução tecnológica, a aprendizagem ubíqua – entendida como aquela que se constrói no dia a dia, num ambiente mediado pela tecnologia e independentemente do espaço físico e temporal – tira proveito do conteúdo digital, do espaço físico e dos dispositivos móveis, dos componentes pervasivos e da tecnologia sem fios para proporcionar aos utilizadores-aprendentes experiências de ensino e aprendizagem passíveis de acontecer em qualquer tempo, em qualquer lugar e de diversas formas (Cardenas-Robledo & Pena-Ayala, 2018; Munoz-Cristobal *et al.*, 2017).

A aprendizagem ubíqua

A passagem de um cenário de aprendizagem físico – caracterizado pela presença de professores e alunos num espaço fisicamente delimitado e circunscrito a um período temporal definido – para um ambiente virtual e ubíquo, ainda que possa ser entendido como

um fenómeno recente, surge como o resultado natural de um processo construído ao longo dos últimos anos. O estudo “Panorama e-Learning Portugal 360°”, coordenado por Ana Augusta Silva Dias e realizado entre janeiro de 2013 e abril de 2014, referia que uma parte significativa das organizações em Portugal utilizavam plataformas de e-learning como apoio à aprendizagem presencial, bem como para fornecer ofertas ao nível da educação/formação a distância (Dias *et al.*, 2014). Ao facilitar a rapidez de comunicação entre intervenientes fisicamente distantes e potenciar a interação e a colaboração via internet entre os diversos agentes educativos, o e-learning – aprendizagem mediada pelos ambientes online e pelas tecnologias digitais – possibilita a mitigação dos desafios geográficos e o acesso a materiais de formação a partir de qualquer lugar e a qualquer altura, viabilizando abordagens pedagógicas ajustáveis, sobretudo, aos domínios da formação de adultos e da formação ao longo da vida (Aljawarneh, 2020).

Numa abordagem que articula a dimensão presencial com a aprendizagem mediada pela tecnologia, o *blended-learning* ou b-learning capitaliza a infraestrutura tecnológica providenciada pelos Ambientes de Gestão de Aprendizagem (vulgo LMS ou Learning Management Systems) para facultar a professores e alunos um ambiente onde a interação face-a-face e a aprendizagem social se estendem para além da sala de aula e do espaço físico e temporal que a delimita. Este modelo traduz-se geralmente numa mistura ou combinação da aprendizagem presencial em tempo real e a utilização de recursos digitais online, requerendo a professores e alunos o exercício e o desenvolvimento de competências sobretudo relacionadas com a responsabilidade, gestão do tempo e autonomia ao nível da aprendizagem (Evans, Yip, Chan, Armatas & Tse, 2020).

Com a crescente popularidade da formação mediada pela tecnologia através de ambientes online, e com a proliferação de ofertas educativas assentes em abordagens de e-learning ou b-learning, cres-

cem também os desafios colocados aos diferentes agentes educativos: às Instituições de Ensino é exigida uma otimização da componente logística da aprendizagem – nomeadamente no que se refere à eficiência das plataformas – uma vez que o funcionamento inadequado da tecnologia poderá dificultar a aprendizagem e o envolvimento dos intervenientes, caso professores e alunos tenham de dedicar uma grande fatia do seu tempo disponível no simples registo ou acesso a conteúdos; aos professores, solicita-se uma adaptação ao formato online que integre a componente tecnológica com o conhecimento resultante da interação presencial entre alunos e entre alunos e docentes, e que inclui adaptações ao nível das práticas pedagógicas e dos modelos de avaliação; aos alunos, a quem é requerida autonomia e responsabilidade pelas suas próprias metas de aprendizagem, é solicitado ainda o desenvolvimento de competências relacionadas com a gestão do tempo, autoavaliação, capacidade crítica e a utilização consciente da tecnologia.

Para além destes desafios, é ainda necessário ter em consideração diversos fatores externos às instituições de ensino e que, por isso mesmo, fogem ao seu controle direto: as diferentes características dos aprendentes, a facilidade ou dificuldade de acesso à tecnologia, fatores sociodemográficos e económico-culturais e ainda a capacidade de auto motivação, organização e autodisciplina adicionais, fatores que muitas vezes condicionam o sucesso da aprendizagem online (Jacob & Radhai, 2016).

Efeitos da transição para ensino remoto de emergência

Os ambientes de aprendizagem online têm o potencial de atingir um público mais vasto, anulando as barreiras geográficas e criando espaço para os estudantes geralmente em desvantagem no acesso à educação (Dumford & Miller, 2018). Não obstante, as necessidades

e situações únicas e específicas de professores e alunos – desde a facilidade no acesso à tecnologia e à Internet à literacia digital – poderão ter um grande efeito diferenciador nos processos e dinâmicas de ensino e aprendizagem, não devendo por isso ser ignoradas ou exacerbadas. Com efeito, a aprendizagem online resulta de um desenho programático cuidadoso e uma planificação rigorosa que se caracterizam pelos seguintes aspetos: modalidade, ritmo, *ratio* professor/aluno, pedagogia, o papel do professor online, o papel do aluno online, a comunicação síncrona online, o papel da avaliação online e o tipo de feedback (Means, Bakia & Murphy, 2014). Conscientes desta dimensão complexa, consideramos que a designação “ensino remoto de emergência” reflete, por um lado, o papel assumido pelos professores na orientação quer das tarefas das suas áreas disciplinares, quer da formação tecnológica dos alunos durante as circunstâncias peculiares motivadas pela pandemia e, por outro, a repentina mudança de contexto físico de aprendizagem.

A pandemia do Covid-19 e a declaração do estado de emergência em Portugal, a 18 de março de 2020, desencadeou uma passagem repentina do ambiente físico para o ambiente digital. A sala de aula esvazia-se, e a generalidade da população passa a trabalhar a partir de casa, uma mudança que teve e está a ter consequências profundos ao nível da gestão do tempo, do trabalho e da utilização da tecnologia.

Num estudo que visava perceber o do estudo sobre o impacto da pandemia Covid-19 no sistema de ensino português e cujos resultados parciais foram divulgados a 8 de abril de 2020, investigadores do Observatório de Políticas da Educação, Formação e Ciência referem que três quartos dos alunos preferiam estudar na escola, espaço físico, tal como acontecia antes da pandemia e da declaração de estado de emergência (Benavente, Peixoto & Gomes, 2020a).

Partindo da análise aos resultados (parciais) de um inquérito por questionário aplicado a 453 alunos de escolas básicas do 2º e 3º

ciclo (amostra por conveniência, 97,6% a frequentar a escola pública) com idades inferiores a 16 anos, aplicados em 63 concelhos do país e que, por ter sido aplicado online, excluía alunos sem acesso à internet, os investigadores apontam a saudade dos amigos e colegas, a facilidade da aprendizagem, as saudades dos professores e a facilidade de comunicação com os professores como as principais razões para a preferência pelo ensino presencial, em detrimento do ensino “em casa”. No que se refere a razões para preferirem o ensino em casa, preferência manifestada por $\frac{1}{4}$ dos respondentes, a facilidade de gestão do tempo/ritmo de trabalho, o ter-se um espaço de trabalho mais confortável e a possibilidade de contornar a disciplina da escola/sala de aula surgem como as principais razões para esta preferência.

Da análise das respostas deste relatório parcial, divulgado menos de um mês após o encerramento das escolas, ressalta ainda a multiplicidade de plataformas/instrumentos a ser utilizados por professores e alunos: ainda que o e-mail seja referido pela grande maioria dos respondentes (98,3%) como sendo a plataforma mais utilizada para comunicar com os professores e para envio/receção de trabalhos escolares, e para além do Zoom (37,4%), WhatsApp (18,4%) e Skype (15,4%), são ainda mencionados o Google Classroom/ Hangouts, o Edmodo, o Moodle, a Aula Digital e a Escola Virtual, o Padlet, blogs criados pelos professores, o Campus by Fundação Altice, o Kahoot, entre outras plataformas e/ou aplicações.

Um segundo relatório parcial (Benavente, Peixoto & Gomes, 2020b), divulgado a 4 de maio de 2020 e que apresenta os resultados de um questionário aplicado a uma amostra de 1754 indivíduos² no dia em que as escolas teriam retomado a sua atividade após as férias

² Amostra por conveniência constituída a partir de uma metodologia em “bola de neve”, sem preocupações de representatividade ou generalizações e que excluía indivíduos sem acesso à internet.

da Páscoa (i.e. 6 de abril 2020) e que reuniu respostas obtidas até 2 de maio, refere que quando questionados a emitir a sua opinião sobre o impacto do fecho das escolas na igualdade de oportunidades de acesso à educação, 64,1% dos respondentes refere que o fecho das escolas prejudicou sobretudo as aprendizagens dos alunos com menos recursos; 15,8% refere que a igualdade/desigualdade se manteve tal como existia e 12,8% refere que prejudicou mas mais nuns níveis de ensino que noutros. Dos inquiridos, apenas 7,3% defende que o fecho das escolas não prejudicou a igualdade de oportunidades de acesso à educação, uma vez que foi possível compensar as diferentes condições de vida material das famílias.

O #EnsinoEmCasa ou o regresso à Telescola

Entre os dias 6 de abril e 26 de junho de 2020 o ambiente de aprendizagem deslocou-se da escola enquanto espaço físico para a escola enquanto espaço virtual.

Neste cenário, em Portugal e em diversos países europeus, alunos e professores tiveram de adaptar as suas estratégias de aprendizagem e de ensino e suportar muitos dos processos e das dinâmicas, quer nas tecnologias da informação e comunicação, quer na disponibilização de conteúdos educativos através da televisão. Entre os diversos programas, destacou-se o #EstudoEmCasa ou Telescola, um conjunto suplementar de recursos educativos para o Ensino Básico, com conteúdos organizados para diferentes anos de escolaridade e disponibilizados pela Televisão Pública e pela Internet. Com horários e conteúdos que replicavam os conteúdos e matérias definidos nos programas correspondentes a cada disciplina de cada ciclo de ensino, o #EstudoEmCasa foi disponibilizado pela estação pública de televisão (RTP), no Canal Memória, tendo sido apresentado como uma ferramenta complementar ao trabalho dos professores com os

seus alunos, garantindo que alunos em diferentes anos escolares pudessem aceder a conteúdos numa mesma televisão ou num mesmo dispositivo eletrónico³.

No relatório elaborado por Benavente, Peixoto e Gomes (2020b), onde se procurou também apresentar a opinião dos respondentes relativamente à abordagem adotada para o ensino a distância (i.e., a telescola/#EstudoEmCasa), refere-se que quase metade dos respondentes (48,1%) considerou o #EstudoEmCasa como sendo uma estratégia útil, sobretudo para quem não tivesse computador e/ou Internet em casa, enquanto 35,9% considerou esta estratégia como um apoio muito importante para a maioria dos alunos. No que se refere às principais razões que justificavam a importância atribuída ao #EstudoEmCasa, o #EstudoEmCasa foi considerado como um ótimo complemento às aulas não presenciais por 49,3% dos inquiridos, como uma forma de possibilitar aos pais o poderem acompanhar e ajudar a perceber/estudar as matérias (25,3%) e ainda uma forma de ajudar a manter os alunos ocupados (16,7%).

Impacto do Covid-19 nas práticas pedagógicas e na vida de professores, alunos e encarregados de educação

A passagem e adaptação de professores, alunos e encarregados de educação a um modelo de ensino e aprendizagem mediado pela tecnologia, mesmo considerando a larga cobertura de Internet em Portugal (em março de 2020, 81,5% dos agregados familiares em

³ #EstudoEmCasa: conjunto suplementar de recursos educativos para o Ensino Básico, com conteúdos organizados para diferentes anos de escolaridade e disponibilizados pela Televisão Pública e disponibilizados pela Internet. Mais informação disponível em <https://www.rtp.pt/play/estudoemcasa/sobre> (acedido a 5 de julho de 2020)

Portugal tinham acesso à Internet de banda larga, rede fixa⁴), não foi um processo fácil e linear.

Em resposta a um questionário realizado pelo Centro de Economia da Educação da Nova SBE, Universidade Nova de Lisboa (Nova School of Business & Economics, 2020), centrado nas soluções de ensino a distância adotadas no contexto de pandemia Covid-19, e que reuniu respostas de 2647 professores de diferentes ciclos de ensino (respostas recebidas entre os dias 5 e 19 de maio de 2020), a quase totalidade dos professores (98%) afirmava estar a enviar trabalhos aos seus alunos, a esclarecer dúvidas via Internet (90,5%) e a lecionar aulas com recurso a plataformas de videoconferência (87,7%) como as principais estratégias adotadas para o ensino a distância. No entanto, e no que se refere às aulas por videoconferência, os professores classificaram a capacidade de apreensão da matéria, por parte dos alunos nas aulas por videoconferência, como estando situada em 4,5 numa escala crescente de 1-7 em que 1 corresponde a “muito mau” e 7 a “muito bom”. No mesmo relatório, os professores afirmam que no contexto de Ensino a Distância estar a trabalhar mais 11 horas por semana, sendo que 2/3 dos professores reportaram nunca ter tido qualquer formação no âmbito do Ensino a Distância.

Da parte dos alunos, as saudades dos professores, dos amigos e dos colegas, a maior facilidade ao nível da aprendizagem são referidos no já citado relatório do Observatório de Políticas da Educação, Formação e Ciência (Benavente, Peixoto & Gomes, 2020a) como razões para preferirem a aprendizagem presencial, na escola; ainda que 63,1% dos alunos inquiridos tenha respondido que trabalhava mais na escola do que estaria a trabalhar em casa, 24,9% refere ter

⁴ Informação disponível no site da ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações, disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1533905> e acedido a 5 de julho de 2020.

apenas feito os trabalhos obrigatórios e alguns não obrigatórios enviados pelos professores, apontando a falta de tempo, as dificuldades em perceber o que é pedido e o facto de não ter ajuda ou apoio suficiente como as principais razões para não ter conseguido realizar os trabalhos (42,1%, 33,7% e 24,2%, respetivamente).

Da parte dos encarregados de educação, a necessidade de apoio aos educandos e as medidas aplicadas por entidades empregadoras implicaram uma mudança para um regime de teletrabalho. Num outro relatório que apresenta os resultados preliminares e parciais do estudo “Impacto da Covid-19 no sistema de ensino português” – análise parcial a 15 de maio de 2020 (Benavente, Peixoto & Gomes, 2020c) –, o Observatório das Políticas da Educação e Formação refere que, quando questionados relativamente aos planos em relação à sua situação laboral, quando já era do conhecimento público que as escolas não voltariam a abrir no ano letivo de 2019-2020 para crianças até ao 10.º ano, 38% dos 2230 indivíduos que compunham a amostra referiam que nos tempos mais próximos iriam fazer teletrabalho para poderem acompanhar as crianças que não iriam regressar à escola.

2. Os novos cenários de aprendizagem ubíqua

Quando a quase totalidade do país se encontra já coberta pela Internet e quando a transmissão de recursos de apoio à educação (ainda que considerados como ferramenta complementar ao trabalho desenvolvido pelos professores) é assegurada pela emissão televisiva e replicada na plataforma #EstudoEmCasa, estando por isso disponíveis para serem acedidos e consultados a qualquer hora e em qualquer lugar, os desafios dos novos cenários de aprendizagem ubíqua incidem não sobre o acesso à tecnologia mas, sobretudo, em questões relacionadas com a gestão do tempo, a literacia informática e a literacia digital.

2.1. Desafio 1: A gestão do tempo

Em resposta à pandemia da COVID-19, muitos países adotaram um conjunto de medidas de contenção que foram desde a recomendação para ficar em casa até à quarentena ou isolamento de grandes regiões geográficas. Em Portugal, com o encerramento das escolas a 26 de março de 2020, professores e alunos passam a ensinar e a aprender a partir de casa. Como consequência desta situação, e para acompanhar os filhos menores de idade, pais e encarregados de educação – alguns deles também professores – adotam o regime de teletrabalho e passam a exercer, num mesmo espaço físico e muitas vezes cumulativamente, o papel de pais e de tutores/professores.

Alguns estudos que incidiram sobre a relação entre trabalho e "não-trabalho" salientam o impacto positivo do teletrabalho no equilíbrio trabalho/vida, associado a uma maior disponibilidade para atividades e relações familiares e resultante de um ganho de tempo anteriormente gasto em deslocações (Gajendran & Harrison, 2007). Estes benefícios temporais permitiriam uma melhor gestão e organização das várias atividades a realizar nas diferentes áreas da vida, potenciando, desse modo, uma melhor conciliação dos múltiplos papéis a assumir e uma melhor hierarquização das diferentes atividades. No entanto, outros estudos apontam o pouco tempo para cuidar de si próprios, para descansar, para articular e gerir as exigências do trabalho e da família como problemas decorrentes da não separação dos dois espaços, o pessoal e o profissional (Vayre, 2019).

Num cenário em que os ambientes profissionais e pessoais/familiares se misturam e articulam num mesmo espaço e num mesmo tempo, e em que a tecnologia surge como mediadora da interação entre os sujeitos normalmente associados aos diferentes domínios, torna-se difícil perceber quando começa e quando termina o dia de trabalho. Trabalhar a partir de casa – ou pelo menos num local

que não as instalações da entidade empregadora – concede ao trabalhador a oportunidade de trabalhar de forma autónoma e de planear o seu horário de trabalho de uma forma mais personalizada e ajustada às suas necessidades e exigências domésticas (Delanoije & Verbruggen, 2019), possibilita a conciliação entre a vida familiar e a flexibilidade e gestão do horário de trabalho, reduz o tempo de deslocações e conduz, em alguns casos, a um aumento a nível da produtividade (Mann & Holdsworth, 2003). Por outro lado, utilizar o espaço de casa para atividades de trabalho poderá também potenciar um aumento das horas de trabalho, a indefinição de fronteiras entre o espaço pessoal e o profissional, um aumento do número de interrupções e um conseqüente aumento do conflito entre trabalho e casa (Delanoije & Verbruggen, 2019; Mann & Holdsworth, 2003).

Conciliar o trabalho com a família, estar em casa a ensinar/aprender/apoiar, significa entrar num universo onde os contextos se misturam e as fronteiras se diluem. O esforço de conciliar as atividades profissionais com a gestão familiar levou a que professores e encarregados de educação aumentassem o número de horas dedicado ao trabalho, estendendo a atividade profissional para além do horário regular: maioritariamente suportadas por e-mail, interações com alunos, superiores hierárquicos, encarregados de educação e outros intervenientes acontecem ao longo do dia e da noite, num cenário caracterizado pela ubiquidade do ensino e do suporte à aprendizagem, que agora ocorre independentemente do espaço e do tempo.

2.2. Desafio 2: A literacia informática

Antes do aparecimento das tecnologias da informação e da comunicação e da proliferação dos novos media, a alfabetização referia-se

sobretudo à capacidade de ler e de escrever. Com o surgimento e a evolução das linguagens multimédia e digital, a definição de literacia alargou-se de forma a compreender a incluir a capacidade de produzir, processar e fornecer informação utilizando uma variedade de tecnologias e equipamento informático (Kim, Kil & Shin, 2014). Mais do que a simples utilização da tecnologia, a literacia informática implica a capacidade de utilizar adequadamente o computador e instrumentos de comunicação (Thammasaeng, Pupat, & Petchaboon, 2016), é a capacidade dos indivíduos de utilizar as tecnologias de forma adequada para aceder, gerir, integrar e avaliar informação, desenvolver novos pensamentos e comunicar com outros de forma a participar efetivamente na sociedade (Kim & Lee, 2013).

A literacia informática não se confina ao conceito de saber usar a tecnologia e o nível de proficiência da sua utilização. Contudo, e ainda que se considerasse apenas sob este ponto de vista, a realocação do espaço de aprendizagem para as casas de professores e alunos colocou grandes problemas ao nível da utilização das tecnologias. Privados do contacto presencial dos professores, os alunos tiveram de recorrer ao adulto de referência ou proximidade enquanto fonte de apoio e de suporte: pais com diferentes níveis de escolaridade, avós com idade avançada, irmãos *tech-savy* ou mesmo colegas a trabalhar a partir de outros espaços, com outras condições.

Com o objetivo de mitigar o eventual desnível na literacia dos alunos e dos pais, professores desenvolveram tutoriais pormenorizados e enviaram a alunos indicações sobre como configurar tecnologias de comunicação síncrona como o Zoom, o Google Hangouts ou o Teams. Na impossibilidade de disponibilizar ao adulto de referência, e mesmo ao aluno (nomeadamente nos ciclos de ensino mais baixos) formação presencial e distribuída ao longo do tempo sobre como usar a tecnologia, as instituições de ensino e os seus professores trabalharam na produção de tutoriais, guias, *guidelines*

e instruções adequadas a diferentes níveis de escolaridade e diferentes níveis de literacia informática. Este processo, que decorreu em algumas instituições de ensino e implicou uma sobrecarga no trabalho dos docentes, revelou ainda fragilidades ao nível da gestão e utilização de equipamentos informáticos, ao nível das definições do acesso a redes e plataformas e mesmo ao nível da qualidade e robustez dos equipamentos. Tudo isto, aliado à urgência em adaptar os materiais educativos para o modelo de ensino à distância e à necessidade de formação dos próprios professores, implicou um esforço adicional na adaptação aos novos modelos de ensino e aprendizagem.

2.3. Desafio 3: A literacia digital

Mais do que facilitar a ligação e acesso a fontes ou repositórios digitais de conhecimento, a evolução da Internet potenciou a ligação entre indivíduos e comunidades. Esta ligação pode ser encontrada e percebida na criação colaborativa de conhecimento, na partilha de ideias, e na aprendizagem com e pelos pares, um processo que implica a abertura a um universo onde o conhecimento é obtido e trabalhado através de um processo social. Neste cenário, o conceito de literacia informática estende-se para além da utilização correta das tecnologias da informação e da comunicação, dando espaço ao conceito de literacia digital.

Mais do que a literacia informática, literacia digital – expressão popularizada por Gilster (1997, *apud* Goodfellow, 2011) é definida como a capacidade de compreender e utilizar a informação em múltiplos formatos, a partir de uma grande variedade de fontes. Ter competências ao nível da literacia digital é saber usar os sistemas e aplicações, saber usar os canais de comunicação, o que traz desafios sobretudo ao nível da permeabilidade de contextos, da gestão da

privacidade e da gestão da segurança. Num cenário onde a rapidez e facilidade de acesso à rede facultam a interação entre diferentes fontes de conhecimento, alunos e professores movem-se entre diferentes espaços de aprendizagem, construindo, pela interação com o meio e com os outros, um percurso que reflete a sua identidade enquanto pessoa e enquanto aprendentes; os processos de desenvolvimento da aprendizagem estendem-se às interações que o indivíduo estabelece com outras pessoas, comunidades, interfaces ou instituições, e o incentivo à mestria tecnológica e ao domínio das ferramentas cede lugar à promoção de competências digitais orientadas para o desenvolvimento de consciência crítica em relação ao conteúdo criado e utilizado, também designadas por literacias digitais.

O conceito de literacia digital ultrapassa a questão funcional de utilização da tecnologia, concretizando-se na utilização de ferramentas digitais de forma ativa e criativa, tendo em vista o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais (Lee & McLoughlin, 2008). Saber utilizar os sistemas e aplicações, saber usar os canais de comunicação neste novo cenário de aprendizagem ubíqua traz desafios adicionais, sobretudo ao nível da permeabilidade de contextos, da gestão da privacidade e da gestão da segurança.

2.3.1. A permeabilidade de contextos

Antes de 16 de março de 2020, e com exceção dos cursos ou ações de formação que já decorriam online, o ambiente de aprendizagem centrava-se sobretudo no espaço físico da sala de aula, onde a relação docente-aluno, a relação com os colegas e a relação com os amigos se estabelecia e delimitava num contexto definido no espaço e no tempo.

Nesta mudança para o virtual, em que a comunicação e a interação se estabelecem pela utilização das tecnologias de transmissão

áudio e vídeo, os contextos físicos tornam-se permeáveis: a sala de estar é o escritório, espaço onde coexistem e se misturam alunos, colegas, a família. A rede torna-se ou assume-se ainda mais como um espaço profissional, pessoal e familiar. O cenário do aluno mudou, e mudou também o cenário do professor.

No mundo físico, os acontecimentos, pessoas e discursos estão confinados a um determinado espaço físico e temporal. Com a passagem do ambiente de aprendizagem físico para o ambiente de aprendizagem online, a sala de aula existe na sala de estar, no quarto, no escritório, no corredor, tornando mais difícil ou mesmo impossibilitando a separação entre o contexto profissional e o contexto pessoal/familiar. Medidas de gestão da identidade online mais comumente adotadas, tais como a criação de diferentes contas de e-mail para diferentes plataformas e sistemas, utilização diferenciada de contas de e-mail pessoal e profissional ou mesmo o recurso a diferentes registos de utilizador – consideradas por investigadores como Turkle (1995), como indicadores de um “eu” pós-moderno fragmentado – permitiam aos indivíduos uma maior flexibilidade no que se referia à sua representação na rede, apresentando diferentes *personas* em diferentes cenários, uma situação que refletia comportamentos que ocorriam no espaço offline (Aresta, 2013). Esta situação não significaria necessariamente o colapso do indivíduo enquanto ser uno e íntegro, mas representaria, antes, o controlo ou tentativa de controlo que este possuía sobre a forma como se apresentava online no dia-a-dia (Boyd, 2002).

A construção desta identidade facetada (Boyd, 2002) era muitas vezes sustentada, e mantida, pelos próprios espaços físicos em que os indivíduos (professores, alunos) se moviam e interagiam. A conta profissional seria mais utilizada durante o período de permanência na instituição de ensino ou durante o período dedicado à atividade profissional, a conta de Gmail seria usada em contexto mais pessoal/familiar, e ferramentas e plataformas de comunicação síncrona

eram utilizadas maioritariamente em contexto pessoal/familiar, para comunicar com amigos e familiares.

A falta de infraestrutura tecnológica, verificada em muitas escolas do país⁵, levou a que professores e alunos tivessem de utilizar essas ferramentas e plataformas (associadas muitas vezes a contas pessoais) enquanto ferramenta de trabalho. Ainda que fosse possível efetuar registos diferentes para contextos diferentes, a acumulação de diferentes papéis – de aluno, de professor, de colega, de encarregado de educação – e mesmo a utilização do mesmo equipamento informático por diferentes elementos do agregado familiar durante o mesmo período de tempo dificultou ou mesmo inviabilizou esta estratégia tradicionalmente adotada. A mesma conta de Zoom foi utilizada em muitas casas por pais e filhos, e-mails enviados por professores foram recebidos na caixa de correio pessoal ou profissional, a dificuldade de comunicação ou a necessidade de facultar indicações específicas sobre determinado trabalho ou ferramenta levou professores a utilizarem o seu número de telefone particular para comunicar com alunos e encarregados de educação.

As fronteiras, ou mesmo a ilusão de fronteiras, diluíram-se. Numa mesma plataforma ou num mesmo dispositivo eletrónico dimensões pessoais, profissionais e familiares misturaram-se, e a separação entre o que é trabalho e o que é espaço pessoal tornou-se mais ténue, com impactos a nível do esforço cognitivo, emocional e mesmo físico.

⁵ Sugere-se a consulta dos dados do relatório de julho de 2020, *Recursos Tecnológicos das Escolas 2018/2019* da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), nomeadamente a informação relativa a (i) evolução do número médio de alunos por computador e do número médio de alunos por computador com ligação à Internet (em 2018/2019, os valores mais baixos são os do ensino secundário, situando-se em 4,1 no ensino público e em 3,1 no ensino privado), por natureza do estabelecimento de ensino e (ii) computadores por tipo, finalidade e antiguidade (a percentagem de computadores com mais de três anos é muito significativa: 83,7%).

2.3.2. A gestão da privacidade

Como consequência ou resultado da permeabilidade de contextos, também a gestão do espaço privado se tornou objeto de reflexão.

A definição entre o que era público e provado estava muito associada ao espaço físico da sala de aula e ao espaço físico da casa, do escritório ou da sala de estar. No cenário de ensino a distância, com professores e alunos a lecionarem e a aprenderem a partir de casa, a sala de estar torna-se a representação do espaço físico da sala de aula, uma sala onde já não existe um quadro interativo, mas onde é possível ver quadros com fotos, papel de parede, janelas, portas que dão para outras divisões. Professores interrompem aulas para responder a solicitações familiares (de filhos pequenos, de pais com quem habitam, de avós de quem estavam a cuidar), alunos tentam disfarçar o ruído que vem da televisão (onde um irmão mais novo assiste ao #EstudoEmCasa) ou de outra divisão da casa.

A gestão dos diferentes contextos, aparentemente fácil e quase natural num cenário normal, em tempos de Covid-19 e trabalho em casa traduziu-se num esforço adicional a ser gerido pelos vários intervenientes. Ainda que, nas primeiras semanas, a gestão dos espaços tenha sido mais rigorosa e o esforço na separação de contextos tenha sido mais eficaz, com o passar do tempo a noção de espaço de trabalho/ espaço familiar transformou-se. O aluno já não se fecha no escritório para trabalhar, senta-se na varanda; o professor cede o escritório ao filho que necessita estudar, e leciona a partir da sala de jantar.

Com o aproximar do final do ano letivo, a necessidade de separação dos espaços tornou-se menos premente e menos prioritária: a partir de uma primeira interrupção, da avaliação da reação dos interlocutores e da perceção de que “estamos todos a passar pelo mesmo”⁶,

⁶ “Estamos todos a passar pelo mesmo” – comentário de um aluno do Ensino Superior, quando uma aula foi interrompida pelo docente pela terceira vez, pela interferência de um filho pequeno.

o foco passou a ser o cumprimento das metas curriculares e a clarificação de questões ou dúvidas. Este comportamento, nomeadamente no Ensino Superior, não significou necessariamente uma desvalorização da importância do papel e da relação professor-aluno, mas antes uma abordagem à utilização do espaço online enquanto cenário de construção de identidade social. À semelhança do que acontece no dia a dia no espaço físico, onde nas interações sociais os indivíduos recorrem de forma consciente a determinadas expressões, com o objetivo de criar impressões particulares naqueles que os rodeiam (aquilo que Goffman, 1959, designava por “impression management”), a avaliação do *feedback* recebido aos sinais projetados levou professores e alunos a adotarem comportamentos menos empenhados (isto é, que impliquem mais esforço cognitivo e pessoal) e mais consistentes com a sua própria identidade.

A separação entre a *persona* – o constructo do espaço físico da escola ou sala de aula – e a pessoa – caracterizada pela espontaneidade e pela adoção de comportamentos mais flexíveis – torna-se cada vez mais difícil de manter, ou passa mesmo a ser considerada como uma não prioridade. Os comportamentos são mais naturais, os alunos passam a sentir-se mais confortáveis em partilhar com os colegas e os professores acontecimentos ou cenários característicos da dimensão pessoal, os professores deixam de desativar a transmissão de vídeo ou áudio quando são interrompidos por outro elemento do agregado familiar. Contudo, e ainda que estejamos “todos no mesmo barco”, é importante não desvalorizar ou ignorar o facto de que o ambiente online possui características muito próprias que o distinguem do mundo físico.

No mundo físico, o corpo funciona como meio veiculador de informação; de acordo com o *feedback* recebido na interação com o outro, o indivíduo procede (ou não) ao ajustamento do seu comportamento, trabalhando a sua identidade social de forma a obter a reação esperada. As fronteiras e limites espaciais conferem uma

contextualização aos atos dos indivíduos que, ao divulgarem determinada informação ou opinião, esperam que esta fique de certa forma confinada, associada ao contexto (físico e situacional) em que foi emitida.

A arquitetura que suporta os ambientes digitais dota-os de características muito próprias e específicas. No mundo digital a informação é automaticamente guardada, ficando desprovida do seu caráter de contextualização e imobilidade. Enquanto os comportamentos e informação produzidos em ambiente analógico estão limitados ao espaço e ao tempo em que surgiram, os conteúdos publicados podem ser recuperados, trabalhados, reorganizados e reproduzidos, muitas vezes de uma forma impossível de ser controlada por quem os emitiu inicialmente. No espaço online, os conteúdos persistem e são guardados indefinidamente, a informação é pesquisável e permite a identificação e localização de ideias e de indivíduos, os *media* eletrónicos possibilitam a duplicação e a alteração de conteúdos e torna-se impossível, para o utilizador, o controlo e o conhecimento total relativamente a quem lê os conteúdos que publica e a forma como estes são interpretados (Boyd, 2008).

As questões relacionadas com a privacidade tornam-se ainda mais importantes quando se trata de alunos do ensino básico e secundário, menores de idade, e nos cenários em que a gravação das aulas online, onde participam professores e alunos, se tornaram uma prática corrente. A imagem e a voz dos participantes, o endereço de e-mail utilizado, o nome da turma, são elementos de identificação e informação pessoal que devem ser tratados com o máximo cuidado e respeitando os princípios do Regulamento Geral de Proteção de Dados⁷. Ainda que a disponibilização da gravação da aula possa

⁷ Cf. “Espaço RGPD”, no sítio web da Comissão Nacional de Proteção de Dados. Disponível em <https://www.cnpd.pt/home/rgpd/rgpd.htm>, acessado a 6 de julho de 2020.

ser entendida como benéfica para a aprendizagem – uma vez que possibilita a recuperação dos conteúdos e o estudo da informação – dever-se-á ter em conta que esta opção não está de todo isenta de riscos, e que a autorização para a gravação deverá ser feita por escrito, após um esclarecimento e consentimento informado, e em caso de menores de idade, assinada pelos pais/encarregados de educação. Mais ainda, é necessário acautelar questões relacionadas com a persistência da informação, quem terá acesso a ela, em que condições e situações poderá ser utilizada, como são assegurados os princípios e as diretrizes do RGPD e o tempo durante o qual a informação ficará armazenada.

Estas questões relacionadas com a privacidade dos espaços digitais estão diretamente relacionadas com questões de segurança. Também a este nível, foram vários os desafios que professores e alunos tiveram de enfrentar.

No espaço físico de sala de aula/escola, onde professores e alunos interagiam antes da suspensão das atividades letivas presenciais a 16 de março de 2020, o contrato social estabelecia e definia um conjunto de normas e procedimentos a adotar pelos indivíduos: a porta da sala poderia estar aberta ou ser encerrada quando o professor desse início à aula, o pedido de palavra seria feito por um levantar de mão, ao professor cabia a gestão do tempo e das intervenções dos alunos.

No espaço online, a sala de aula torna-se virtual. Professores e alunos recorrem a plataformas de comunicação síncrona com transmissão de áudio e vídeo como o Zoom, Teams, Meet/Hangouts, Moodle, procurando replicar nestes espaços os contratos sociais existentes no mundo físico. Para além da adaptação e alteração das práticas pedagógicas e da necessidade de formação em ensino a distância (em resposta a um questionário realizado pelo Centro de Economia da Educação da Nova SBE e aplicado a uma amostra de 2647 professores, 66,42% dos inquiridos reportaram nunca ter tido

qualquer formação no âmbito do Ensino a Distância), foi requerido a professores e alunos um cuidado adicional na gestão destes espaços de comunicação e interação virtual. Desde a ativação da funcionalidade de *waiting rooms* ou salas de espera disponíveis nas plataformas, à solicitação expressa de utilização de um nome de utilizador correspondente ao utilizador real, das definições de permissões de administrador, à criação de grupos de trabalho, e mesmo ao ajustar das definições de áudio e vídeo dos diversos interlocutores, foram vários os desafios que professores e alunos tiveram de superar. A estas situações, possíveis de serem acauteladas antes do início das aulas síncronas, sobrepueram-se muitas vezes as dificuldades de comunicação relacionadas com a instabilidade do sinal de internet, com a cedência de equipamento a outro elemento do agregado familiar, e mesmo com as quebras de sinal e consequentes interrupções das aulas durante alguns minutos.

No que se refere especificamente aos ciclos de ensino básico e secundário, na sua quase totalidade frequentados por alunos menores de idade, as questões de segurança e o cumprimento das condições de utilização das diferentes plataformas a que as escolas recorreram tornaram-se objeto de especial cuidado: muitos alunos do ensino básico foram convidados a participar via Zoom, uma plataforma que define os 16 anos como limite mínimo de idade para se criar um perfil de utilizador; o Google Hangouts/meet e o Microsoft Teams definem os 13 anos como idade mínima para se poder criar um perfil de utilizador; e, como sucedeu e foi relatado na comunicação social, as plataformas utilizadas pela maioria de professores e alunos eram consideradas “não-seguras” pelos especialistas, tendo sido registadas invasões de sala de aula (no Zoom), com gravação e disponibilização de imagens sem a autorização dos participantes.

De forma a prevenir, ou pelo menos diminuir a possibilidade de ocorrência destas situações, alguns agrupamentos de Escolas Básicas e Secundárias emitiram instruções precisas para a utilização

das plataformas: as contas a ser utilizadas pelos menores de idade deveriam ser as contas dos pais/encarregados de educação; o convite/agendamento para as sessões síncronas seria feito muitos antes da hora agendada, e sempre com solicitação de chave de acesso única para cada sessão; os alunos deveriam utilizar o seu nome próprio, sem apelido, como nome de utilizador; os professores deveriam, nas definições, ativar a “sala de espera” e a possibilidade de desativar o áudio e vídeo de cada um dos participantes, e mesmo a possibilidade de colocar os participante de novo na “sala de espera” da plataforma, caso se verificasse a necessidade de impedir o contacto do utilizador-aluno com os restantes colegas. Por último, toda a comunicação deveria ser feita através da conta de e-mail dos encarregados de educação, de forma a que estes estivessem a par de todas as interações estabelecidas entre o professor e o aluno.

Algumas considerações finais

A pandemia do Covid-19 e a declaração do estado de emergência em Portugal, iniciada a 18 de março de 2020, desencadeou uma passagem repentina e em muitos casos exploratória para o ambiente virtual/digital. As salas de aulas ficaram vazias, a generalidade da população passou a trabalhar e a estudar a partir de casa, e esta passagem para o digital trouxe impactos profundos ao nível da gestão do tempo, dos espaços, dos contextos e das dimensões pessoais e profissionais.

Não pretendendo apresentar uma descrição exaustiva das adaptações ao nível das práticas pedagógicas, nem tendo a pretensão de propor novos modelos de aplicações pedagógico-didáticas, este capítulo apresenta alguns tópicos de reflexão que, tendo surgido ao longo do terceiro período letivo, e decorrentes da própria prática pedagógica, da experiência enquanto docentes e encarregados de

educação, e de investigação anteriormente realizada, poderão contribuir para a reflexão pessoal e para a reflexão entre pares.

A adaptação a um modelo de ensino e aprendizagem suportado e mediado pela tecnologia, apresentada de forma sucinta e muito resumida ao longo deste capítulo, foi um processo que teve de decorrer num muito curto espaço de tempo e que colocou – e coloca – enormes desafios a professores, alunos e a encarregados de educação.

Para além da necessidade de adaptação das práticas pedagógicas, e que passou, mas não se limitou, pela reformulação de materiais e de recursos, pela reestruturação de metodologias de avaliação e pela realização de ações de formação orientadas para uma melhor e mais adequada utilização das plataformas online, muitos professores tiveram de conciliar o papel de professor com o papel de pais, recorrendo ao regime de teletrabalho de forma a acompanhar os filhos menores de idade. Esta situação, para além das questões decorrentes da gestão familiar, levou a que professores passassem a exercer, num mesmo espaço físico e muitas vezes cumulativamente, o papel de pais e de tutores/professores. Num cenário em que a tecnologia surge como mediadora da interação entre os sujeitos normalmente associados aos diferentes domínios, tornou-se difícil perceber quando começava e quando terminava o dia de trabalho. Conciliar o trabalho com a família, estar em casa a ensinar/aprender/apoiar, implicou entrar numa realidade onde as fronteiras se diluem e os contextos se misturam, levando a que professores e encarregados de educação tivessem aumentado o número de horas dedicado ao trabalho, estendendo a atividade profissional para além do horário regular.

A passagem para o ensino e aprendizagem mediados pela tecnologia revelou também diversos desníveis ao nível da literacia informática e digital. No sentido de facilitar a utilização das plataformas por utilizadores pouco familiarizados com a tecnologia, as escolas e os professores desenvolveram tutoriais detalhados sobre

como configurar tecnologias de comunicação síncrona como o Zoom, o Google Hangouts ou o Teams. Este cuidado, ainda que revelador de uma atenção e uma consciência das desigualdades em que os alunos se encontravam, implicou uma sobrecarga no trabalho dos docentes, com consequências ao nível da relação trabalho-casa.

Um outro aspeto, também objeto de reflexão neste capítulo, prende-se com a literacia digital, a permeabilidade de contextos proporcionada pelos ambientes virtuais e os desafios colocados ao nível da gestão da segurança de professores, encarregados de educação e alunos. A sala de aula não se confina mais ao espaço físico da escola, e alunos e professores – enquanto indivíduos – são forçados a criar ou partilhar as representações digitais da sua própria identidade. De certa forma, quer pela necessidade de criação de contas de e-mail ou do registo em diferentes plataformas, a opção de ter ou não ter uma identidade digital tornou-se mais difícil de gerir. E, nos cenários que incluem a participação de alunos menores de idade, as questões relacionadas com a segurança e a privacidade podem ser ainda mais difíceis de gerir. Neste contexto, algumas das recomendações emitidas pelas escolas poderão ser o ponto de partida para uma reflexão mais orientada, centrada nas questões da ubiquidade dos espaços digitais, e adotadas em cenários futuros em que seja necessário – temporária ou permanentemente – regressar ao espaço virtual.

Na passagem do ambiente de aprendizagem físico para o ambiente de aprendizagem online, são muitos os desafios que se colocam a alunos e a docentes, e mesmo a alunos que serão um dia docentes – como é o caso de formação superior orientada para o Ensino. Neste cenário, em que a dimensão online se torna parte integrante da vida profissional dos professores, e para além das questões relacionadas com as práticas pedagógicas e o ensino a distância, é sobretudo necessário trabalhar a consciência que o ambiente físico e o ambiente virtual são ambientes diferentes, com regras diferentes.

Ao abrir canais de comunicação e interação que anulam as barreiras físicas, geográficas e temporais da sala de aula, a rede potencia a interação entre indivíduos, comunidades, famílias e agregados que, poderão, mesmo em termos culturais, ter raízes profundamente diferentes. Numa escala mais pequena, a passagem para o digital poderá anular a separação geracional e colocar em contacto pessoas de idades e com experiências diferentes, com todas as vantagens e consequências que daí poderão advir.

Torna-se, por isso, necessário desenvolver uma nova noção de *netiquette* (etiqueta da internet), a compreensão que a convivência e manifestação de opinião na rede não estão isentas de normas ou regras que, ainda que mais flexíveis, são ainda importantes. Importa, ainda, compreender que no espaço online, onde os processos são agilizados e tudo se desenrola a uma velocidade superior àquela muitas vezes desejada pelos indivíduos, a manifestação da identidade e a gestão dos contextos deverá ser ainda mais consciente, ponderada e refletida.

Por fim, começa a ser importante considerar que esta passagem para o digital, adotada como solução para um período de mudança, se irá eventualmente assumir como uma nova realidade, uma realidade que exige uma adaptação consciente e onde questões de contexto, privacidade e segurança têm necessariamente de ser objeto de reflexão.

BIBLIOGRAFIA

- Aljawarneh, S. (2020). Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 57-73.
- Aresta, M. (2013). A construção da identidade em ambientes digitais. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Benavente, A., Peixoto, P. & Gomes, R. M. (2020a). Impacto do Covid-19 no sistema de ensino português – Resultados parciais a 8 de abril 2020 – parte 3. Lisboa: CeIED.

- (2020b). Impacto do Covid-19 no sistema de ensino português – resultados preliminares e parciais. Lisboa: OP.Edu.
 - (2020c). Impacto da Covid-19 no sistema de ensino português – análise parcial a 15 de maio 2020. Lisboa: OP.Edu.
- Boyd, D. (2002). *Faceted id/entity: Managing representation in a digital world*. Master's dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.
- . Why youth (heart) social network sites: The role of networked publics in teenage social life. In D. Buckingham (Ed.), *Youth, Identity, and Digital Media* (119-142). Cambridge: MIT Press.
- Cardenas-Robledo, L. & Pena-Ayala, A. (2018). Ubiquitous learning: A systematic review. *Telematics and Informatics*, 35, 1097-1132.
- Delanoeije, J., & Verbruggen, M. (2019). Boundary role transitions: A day-to-day approach to explain the effects of home-based telework on work-to-home conflict and home-to-work conflict. *Human relations*, 72(12), 1843-1868.
- Dias, A., Feliciano, P., Rocha, A., Neves, M., Correia, F., Cardoso, E. & Goulart, A. (2014). *Governança & Práticas de e-Learning em Portugal Estudo 2014*. Guimarães: TecMinho/Centro e-Learning.
- Dumford, A. & Miller, A. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30, 452-465.
- Evans, J., Yip, H., Chan, K., Armatas, C. & Tse, A. (2020). Blended learning in higher education: professional development in a Hong Kong university. *Higher Education Research & Development*, 39(4), 643-656.
- Gajendran, R. & Harrison, D. (2007). The good, the bad and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524-1541.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. London: Allen Lane, The Penguin Press.
- Goodfellow, R. (2011). Literacy, literacies, and the digital in higher education. *Teaching in Higher Education*, 16(1), 131-144.
- Jacob, S. & Radhai, S. (2016). Trends in ICT e-learning: Challenges and expectations. *International Journal of Innovative Research & Development*, 5(2), 196-201.
- Kim, H.-S., Kil, H.-J. & Shin, A. (2014). An analysis of variables affecting the ICT literacy level of Korean elementary school students. *Computers & Education*, 77, 29-38.
- Kim, J. & Lee, W. (2013). Meanings of criteria and norms: Analyses and comparisons of ICT literacy competencies of middle school students. *Computers & Education*, 64, 81-94.
- Lee, M. & McLoughlin, C. (2008). Harnessing the affordances of Web 2.0 and social software tools: Can we finally make "student-centered" learning a reality? In J. Luca & E. Weippl (Eds.), *Proceedings of the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Vienna 2008, AACE, Morgantown, Virginia, USA. 3825-3834.
- Mann, S. & Holdsworth, L. (2003). The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health. *New Technology, Work and Employment*, 18(3), 196-211.

- Means, B., Bakia, M. & Murphy, R. (2014). *Learning Online: What Research Tells Us about Whether, When and How*. New York: Routledge.
- Munoz-Cristobal, J., Rodriguez-Trians, M., Gallego-Lema, V., Arribas.Cubero, H., Asensio-Perez, J. & Martinez-Mones, A. (2017). Monitoring for Awareness and Reflection in Ubiquitous Learning Environments. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(2), 146-165.
- Nova School of Business & Economics. (2020, maio 23). Ensino a Distância: 2.º Questionário a Professores. Acedido em julho de 2020, em https://kc-economics-of-education.github.io/ensino-distancia-resultados-maio/?fbclid=IwAR2Nts-X71pDxyNmyCFQ7YY38hQV1sLRtSN_ZeRp-N3rMscarQjyHQM7KuQ
- Pimmer, C., Mattescu, M. & Gröbhiel, U. (2016). Mobile and ubiquitous learning in higher education settings. A systematic review of empirical studies. *Computers in Human Behavior*, 63, 490-501.
- Thammasaeng, P., Pupat, P. & Petchaboon, S. (2016). Needs Assessment of Information and Communication Technology Literacy (ICT Literacy) of Students in Secondary Educational Service Area. *ijET*, 11(12), 9-13.
- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.
- Vayre, É. (2019). Les Incidences du Télétravail sur le Travailleur dans les domaines Professionnel, Familial et Social. *Le Travail Humain*, 82(1), 1-39.