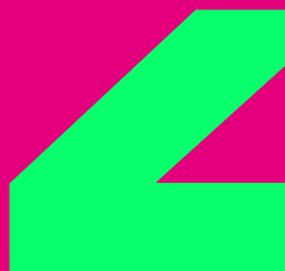


XII Conferência Internacional  
de Tecnologias de Informação e Comunicação  
na Educação



1999 - 2021

# Challenges

2021

Challenges 2021 — Desafios do Digital

## Livro de Atas

António José Osório

Maria João Gomes

Altina Ramos

António Luís Valente

Universidade do Minho — Centro de Competência

XII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação  
Challenges 2021: Desafios do Digital

(Online), 10 a 17 de setembro de 2021, Universidade do Minho, Braga, Portugal

#### **TÍTULO**

Challenges 2021, Desafios do Digital: Livro de Atas

#### **ORGANIZADORES**

António José Osório

Maria João Gomes

Altina Ramos

António Luís Valente

#### **EDITORA**

Universidade do Minho. Centro de Competência

#### **CAPA**

Pedro Miranda

#### **COMPOSIÇÃO**

CCTIC-IEUM

#### **LOCAL**

Braga, Portugal

#### **ANO**

2021



Este trabalho está publicado com uma licença Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

# TECNOLOGIAS E ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO ONLINE DURANTE A PANDEMIA COVID-19: o Caso das Instituições de Ensino Superior em Portugal

Ana Loureiro<sup>1</sup>, Márcia Vieira<sup>2</sup>, Nuno Oliveira<sup>3</sup>, Lina Morgado<sup>4</sup>, Ana Runa<sup>5</sup>, Carlos Seco<sup>6</sup>, Paula Cardoso<sup>7</sup>, Inês Messias<sup>8</sup>, João Paz<sup>9</sup>, Hugo Pereira<sup>10</sup>, Ana Paiva<sup>11</sup>, Elizabeth Mendes<sup>12</sup>

*Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D), Portugal*

## RESUMO

A suspensão das aulas presenciais a partir de março de 2020, determinada pelo Governo português em resposta à pandemia da CoViD-19, impôs às instituições de ensino superior uma urgência sem precedentes, na procura de práticas pedagógicas inovadoras facilitadas pela tecnologia. Entre os muitos desafios, os docentes tiveram que adaptar e reinventar as suas estratégias e metodologias de ensino, deparando-se com dificuldades adicionais como a falta de acesso a tecnologias facilitadoras de aulas online e uma preocupação com a eventual diminuição da qualidade da aprendizagem, devido à mudança repentina para um ensino remoto de emergência (ERE). Esta proposta de comunicação é parte integrante de um estudo mais alargado, ainda em curso. O objetivo principal deste estudo foi compreender de que forma docentes e estudantes do Ensino Superior experienciaram a transição digital para o ERE, assim como que práticas pedagógicas e estratégias de comunicação, síncrona e/ou assíncrona, foram adotadas durante este período. Para a realização desta investigação utilizou-se uma metodologia mista e, a fim de responder aos objetivos propostos e descrever as práticas pedagógicas implementadas e as estratégias de comunicação, foram desenvolvidos instrumentos específicos para a recolha dos dados. Um questionário aplicado a estudantes e entrevistas realizadas a estudantes e a docentes, centrando-se nas dimensões tecnológica, pedagógica e emocional, de modo a possibilitar avaliar as suas experiências durante o período de transição digital. A recolha de dados foi realizada após o primeiro confinamento, no final do primeiro semestre de 2020, e teve lugar em oito instituições portuguesas de ensino superior (quatro Universidades e quatro Institutos Politécnicos). Nesta comunicação apresentaremos uma análise preliminar dos resultados obtidos e que estão relacionados com as estratégias pedagógicas adotadas e o uso da tecnologia na comunicação online síncrona e assíncrona. Discutiremos também os

---

<sup>1</sup> ana.loureiro@ese.ipsantarem.pt

<sup>2</sup> marcia.vieira@uab.pt

<sup>3</sup> nroliveira@lead.uab.pt

<sup>4</sup> Lina.Morgado@uab.pt

<sup>5</sup> ana.runa@iseclisboa.pt

<sup>6</sup> carlos.silva@uab.pt

<sup>7</sup> pacardoso@lead.uab.pt

<sup>8</sup> imessias@lead.uab.pt

<sup>9</sup> jpaz@lead.uab.pt

<sup>10</sup> hugo.pereira.uab@gmail.com

<sup>11</sup> ampaiva@lead.uab.pt

<sup>12</sup> elisabete.mendes@ipportalegre.pt

impactos do ensino remoto sobre o trabalho docente, avaliando se podem trazer consequências, positivas e/ou negativas, para a atividade pedagógica.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto de Emergência; Educação a Distância; Comunicação Online; Transição Digital; Práticas Pedagógicas.

### **ABSTRACT**

The suspension of classroom classes from March 2020, determined by the Portuguese government in response to the CoViD-19 pandemic, imposed on educational institutions an unprecedented urgency of innovative pedagogical practices facilitated by technology. Among the many challenges, teachers had to adapt and reinvent their teaching strategies and methodologies. Having additional difficulties such as the lack of access to technologies that facilitate online classes and a concern about the possible decrease in the quality of learning due to the sudden switch to emergency remote learning (ERE). This communication proposal is an integral part of a broader study, still in progress, and from which we will present the results regarding the use of technologies for synchronous and asynchronous communication, in Portuguese higher education institutions, during the period of social confinement. The main objective of the investigation was to understand how higher education professors and students experienced the digital transition to the ERE, the pedagogical practices and the communication strategies adopted during this period. The investigation used mixed methods and, in order to respond to the proposed objectives and describe the pedagogical practices implemented and the communication strategies, specific instruments were built for data collection. A questionnaire was developed, aimed at students, and interviews aimed at both students and teachers, focusing on the technological, pedagogical and emotional dimensions, as well as on the evaluation of the experience. Data collection was carried out after the first confinement, at the end of the first semester of 2020, and took place in eight Portuguese higher education institutions (four Universities and four Polytechnic Institutes). In this communication, we will present a preliminary analysis of the results obtained and that are related to the pedagogical strategies adopted and the use of technology in synchronous and asynchronous online communication. We will also discuss the impacts of remote teaching on teaching work, evaluating whether they can bring positive and/or negative consequences to the pedagogical activity.

**Keywords:** Emergency Remote Teaching; Distance Education; Online Communication; Digital Transition; Pedagogical practices.

### **Introdução**

As Instituições de Ensino Superior (IES) viveram, no período do confinamento, situações novas que implicaram o encerramento dos espaços físicos dos *campi* e de uma disrupção gigantesca, na passagem para o *online*, numa escala sem precedentes. De um modo geral, as respostas institucionais foram dadas com uma rápida passagem a um ensino digital de emergência, naquilo a que Zimmerman (2020) classificou como, a “Great Online-Learning

Experiment” e que evidenciou a resiliência dos actores envolvidos e das organizações educativas ou o que Wu (2020) definiu como um teste à agilidade organizacional.

Em Portugal, embora muitas IES tenham já alguma experiência e estruturas de apoio dedicadas (gabinetes de *e-learning*, unidades de ensino a distância ou departamentos de apoio a tecnologias educativas), as fases de implementação de estratégias nesta área são diferentes. Acresce a esta situação, o facto de Portugal ter vivido sem legislação específica de ensino a distância até 2019, quando foi publicada, a regulamentação neste âmbito - o DL 133/2019.

No contexto da *CoViD-19*, todas as instituições de ensino superior fizeram uma passagem para o “online” adotando soluções de emergência para manter os cursos a funcionar. Milhares de estudantes foram às aulas *online*; milhares de professores deram as suas aulas *online* (no mundo, 1,5 biliões de alunos foram afetados, UNESCO, 2020; UNICEF, 2020). Neste contexto proliferaram, também, iniciativas de especialistas, de IES, criando-se comunidades de práticas *online* e redes de apoio diversas. Foram desenvolvidos e partilhados recursos educacionais abertos (REA/OER), práticas educacionais abertas (PEA), “cursos na hora” de formação formal e informal. Criaram-se redes de suporte a professores e à comunidade académica de uma forma que nenhum programa ou iniciativa política de inclusão ou transição digital ou financiamento para a capacitação digital dos professores, até hoje, tinha conseguido realizar (INCoDe.2030, ou as previsões do Horizon Report, 2019). Crawford, Butler-Henderson, Rudolph, Malkawi, Glowatz, Burton, Magni e Lam (2020) documentam, através de uma meta-análise em 20 países, o tipo de respostas dado e rapidez no ensino superior, nomeadamente, aquando do primeiro confinamento, em que se focaram, sobretudo, na passagem do conteúdo para o ambiente online sem o recurso a uma pedagogia adequada e adaptada para o online.

Neste quadro, importa, por isso, diferenciar aquilo que alguns, como Hodges, Moore, Lockee, Trust e Bond (2020), designaram por “Ensino Remoto de Emergência” (ERE): “(...) is a temporary shift of instructional delivery to an alternate delivery mode due to crisis circumstances. It involves the use of fully remote teaching solutions for instruction or education that would otherwise be delivered face-to-face or as blended or hybrid courses and that will return to that format once the crisis or emergency has abated. The primary objective in these circumstances is not to re-create a robust educational ecosystem but rather to provide temporary access to instruction and instructional supports in a manner that is quick to set up and is reliably available during an emergency or crisis”. Murphy (2020), por sua vez, designa-o de “eLearning de emergência”.

Toda esta situação transportou o campo do ensino a distância (EaD) para a linha da frente introduzindo inevitáveis comparações. Na perspetiva de Bozkurt e Sharma (2020) a distinção efetuada entre ERE e EaD determina que “(...) the degree to which educators believe in distance education these days will play a significant role in the prosperity of distance education in a post-COVID world”.

Para além deste aspeto, importa conhecer as estratégias pedagógicas implementadas e as práticas experienciadas, identificando por exemplo o foco adotado na comunicação *online* - síncrona *versus* assíncrona - aquilo a que Lovink (2020) chamou “viver no vídeoespaço”, com níveis elevados de fadiga digital (Wiederhold, 2020) ou *zoom fatigue* (Sacacas, 2020), de sobrecarga cognitiva e de trabalho (Morris, 2020). Replicou-se, assim, a pedagogia da

sala de aula presencial, mas com uma “pedagogia *zoom*” ou “*zoom university*”, durante a qual professores e estudantes, em muitas situações, viveram no vídeoespaço (Lovink, 2020). Estas práticas educacionais, fortemente marcadas por momentos de comunicação *online* síncrona, foram acrescidas também de esforços de auto-apresentação permanentes (hiper-comunicação) (Walther, 1996; Anderson, 2003; Whats, 2019).

Nesta linha, se algumas práticas pedagógicas desenvolvidas tendem a ser *teacher-centered*, e não centradas no estudante, como é habitual no ensino a distância (Bates, 2019), notou-se a necessidade de procurar práticas que contribuíssem para focar a atenção do estudante nos processos de ensino-aprendizagem aproximando-se dessa centralidade do processo educativo. Assim, com este estudo, procurou-se conhecer aspetos das vivências dos docentes do ensino superior que, “(...) tiveram que adaptar, de um momento para outro, as suas práticas pedagógicas e planos de ensino a um modelo de ensino à distância, em muitos casos, sem os conhecimentos e competências digitais essenciais para promover uma aprendizagem de qualidade” (Vieira & Seco, 2020, p.1024). Em simultâneo, considerámos importante estudar a ideia, muitas vezes difundida, de que a riqueza da comunicação é mais pobre em ambientes *online* do que nos presenciais (Quintas-Mendes et. al, 2009) incluindo-se o pressuposto de que a riqueza da comunicação emocional *online* está ligada à adequação das estratégias usadas (Derks, Fischer, Bos, 2008; Paiva, Giger, Faísca, Batista, 2011).

Este artigo, como já referido, é parte de um estudo exploratório mais geral (Paiva et al., 2020) que teve como objetivos: conhecer as perceções dos estudantes sobre as experiências académicas que viveram na situação de ensino remoto de emergência, analisar as vivências de docentes e estudantes de ensino superior durante essa transição digital, bem como, identificar estratégias/práticas pedagógicas desenvolvidas, as facilitadoras e as que constituíram bloqueios, através das narrativas de docentes e estudantes. Apresentam-se parte dos resultados obtidos nas entrevistas com os docentes, relativos às estratégias pedagógicas adotadas e ao seu uso da tecnologia na comunicação *online* síncrona e assíncrona.

### **Abordagem Metodológica**

O presente estudo é de natureza exploratória que se justifica pela atualidade e pertinência da temática. Tem como foco, a vivência da transição digital rápida, para um “ensino remoto de emergência”, cenário distinto do que se pretende no ensino e aprendizagem a distância. Optou-se por uma metodologia de natureza mista (Hesse-Biber, 2010), quantitativa e qualitativa, tendo a recolha de dados sido realizada através da aplicação de um inquérito por questionário *online* e de um total de 40 entrevistas realizadas através de videoconferência (Salmons, 2012; Archibald, 2019), 20 a docentes e 20 a estudantes.

Os participantes deste estudo são estudantes e docentes de oito instituições da rede de Ensino Superior portuguesa, quatro do ensino universitário (três públicas e uma privada) e quatro de institutos politécnicos (três públicos e um privado), abrangendo as regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve (Centro e Sul de Portugal).

*Instrumento: Guião de Entrevista Semidiretiva para Professores das IES*

Para a presente investigação foi elaborado um *guião de entrevista semidiretiva* dirigido a docentes do ensino superior que vivenciaram uma experiência de transição de ensino presencial para um ensino remoto de emergência (ERE).

Os objetivos específicos do guião de entrevista foram os seguintes: 1) informar o/a entrevistado/a sobre a temática e objetivos da entrevista; 2) sublinhar a importância da participação do entrevistado para o sucesso do trabalho; 3) assegurar a confidencialidade das informações prestadas e solicitar autorização do docente para gravar a entrevista e utilizar os dados para a investigação; 4) caracterizar o perfil pessoal do/a entrevistado/a (demográfica, socioeconómico, situação docente, equipamento tecnológico pessoal, experiência prévia em EaD); 5) conhecer as suas percepções e as práticas desenvolvidas nas situações de comunicação síncrona e assíncrona, experienciadas nas atividades online em ERE; 6) identificar as tecnologias e/ou ferramentas adotadas durante o Ensino Remoto de Emergência; 7) identificar as estratégias/práticas pedagógicas desenvolvidas; 8) conhecer as estratégias de comunicação usadas em atividades académicas online; 9) conhecer a avaliação global da experiência académica vivida durante este período.

O guião da entrevista foi constituído por seis questões relacionadas com o Ensino Remoto de Emergência:

1. Perfil pessoal e académico, equipamento tecnológico pessoal e experiência prévia em EaD?
2. Quais as tecnologias e/ou ferramentas que adotou durante o Ensino Remoto de Emergência? O que o orientou nessa sua escolha?
3. Como organizou as suas atividades de ensino durante o Ensino Remoto de Emergência? Que tipo de atividades *online* criou nas UCs? Ao desenvolver os materiais e atividades, teve alguma dificuldade? Quais?
4. Qual o tipo de comunicação que privilegiou durante o Ensino Remoto de Emergência (síncrona/assíncrona/ambas)? Com que finalidade utilizou essa comunicação?
5. Qual a sua percepção quanto à adaptação e participação dos alunos a esta metodologia? Quais os problemas/desafios que os alunos apresentaram durante as aulas neste período de Ensino Remoto de Emergência? E os professores?
6. Quais os aspetos que considerou mais positivos no ensino neste período? E os mais negativos? Que palavras melhor traduzem o que sentiu/experenciou?

### **Recolha e Análise dos Dados**

Os aspetos éticos do instrumento foram submetidos à Comissão de Ética<sup>13</sup> bem como feita a sua validação prévia permitindo ajustar a sua adequação em relação a várias características. A aplicação realizou-se *online*, no final do segundo semestre, entre final de maio e julho de 2020. A recolha de dados foi solicitada por professores e/ou coordenadores de curso tendo sido apresentada informação acerca dos objectivos, procedimentos, garantida a confidencialidade dos dados e pedido o seu consentimento informado. No que respeita ao tratamento e análise estatística recorreu-se ao *software SPSS*.

---

<sup>13</sup> [Comissão de Ética](#) da unidade de investigação onde se integra, o LE@D (Laboratório de Educação a Distância e eLearning [da Universidade Aberta](#))

## **Apresentação<sup>14</sup> dos Resultados das entrevistas com os docentes: Práticas pedagógicas e tecnologias**

Apresenta-se, de forma breve, alguns dos dados que caracterizam o perfil dos docentes que participaram das entrevistas. No total, 20 professores foram entrevistados, dos quais 47,4% do **género** feminino e 52,6% masculino e com a seguinte distribuição etária: 7,7% com idade inferior a **40 anos**; 61,5% entre os **41-50 anos**, 23,1% na faixa dos **51-60** e 7,7% acima dos **61** anos.

Outros dados que caracterizam o perfil dos docentes entrevistados são:

- *Instituição e cursos em que atua atualmente*
- *Situação profissional*
- *Experiência docente no Ensino Superior*
- *Experiência prévia de EAD: 38,5% dos docentes referiram que Nunca tinham tido essa experiência, e 61,5% afirmaram Já ter tido algum contacto com EAD, principalmente ao nível da formação académica e profissional.*

### **Tecnologias e/ou ferramentas adotadas durante o Ensino Remoto de Emergência**

A ferramenta mais utilizada durante o ERE foi a plataforma de videoconferência *Zoom*, seguida pela plataforma de gestão de aprendizagens (*LMS*) *Moodle*.

O recurso massivo à plataforma *Zoom* vem reforçar as situações já identificadas por outros autores no que concerne a uma “*pedagogia do zoom ou zoom university*”, foi um facto que contribuiu para um sentimento de fadiga digital (Wiederhold, 2020) ou fadiga *zoom* (Sacasas, 2020). Esta opção, certamente condicionada por uma multiplicidade de fatores, desde as diretrizes institucionais para se reproduzir horários presenciais no período de ERE, à falta de preparação docente para se desenvolver estratégias de e-learning, à necessidade de responder de imediato aos pedidos dos estudantes, a implicações pessoais e sociais da pandemia, veio evidenciar a tendência a uma concepção transmissiva do processo de ensinar e de aprender que parece ainda ser prevacente nas instituições de ensino superior. Muitas vezes o recurso a esta modalidade de cariz mais expositivo, em detrimento de uma metodologia ativa de ensino advém da falta de experiência e de preparação do corpo docente para fazer face a um ensino mediado por meios digitais. Percebeu-se que replicar a pedagogia da sala de aula presencial (*lectures*) resultou num acréscimo de trabalho em termos de esforços de auto-apresentação permanentes (hiper-comunicação) (Walther, 1996; Anderson, 2003; Whats, 2019).

A plataforma *Moodle*, sendo a *LMS* usada pela maioria das IES, foi também amplamente utilizada pelos docentes. Apesar das grandes potencialidades da plataforma *Moodle*, tendo em conta as respostas obtidas no tipo de “Atividades de aprendizagem utilizadas durante o Ensino Remoto de Emergência”, pareceu-nos que foi subaproveitada. A *Moodle* foi usada sobretudo como repositório de recursos. Também aqui poderiam ter sido definidas atividades de ensino colaborativas, recorrendo, por exemplo, à realização de *Wikis*, Lições ou *Workshops*, entre outras. A inclusão da ferramenta *H5P* na *Moodle* abre também outras possibilidades no que concerne à concepção e construção de recursos educativos digitais

---

<sup>14</sup> A apresentação destes resultados é ainda parcial

(RED) interativos. Uma vez mais, pareceu-nos que a falta de práticas de partilha de ideias e de estratégias sobre as características dos aprendentes hoje em dia, a sobrecarga do corpo docente com imposições em que as aulas e o trabalho com os alunos é subvalorizado, e a falta de preparação do corpo docente para a utilização de meios menos expositivos e para a criação de RED representou uma dificuldade significativa, contribuindo para a enorme fadiga de ecrã sentida.

### **Atividades de ensino utilizadas durante o Ensino Remoto de Emergência**

Talvez devido ao facto de, de uma forma abrupta, termos passado a um ERE, os docentes não tenham tido o tempo necessário para preparar o desenvolvimento de atividades *online* mais diversificadas e adequadas a uma modalidade de ensino mediada por ecrãs. Assim, e reforçando o que já referimos no tópico anterior, os docentes indicaram que as suas aulas foram maioritariamente expositivas/teóricas, com recurso ao *powerpoint* com apresentação na plataforma *Zoom*. Foram solicitados, aos estudantes, trabalhos autónomos e trabalhos de grupo e estudos de caso com entrega na *LMS Moodle* ou plataforma *Teams*. Em alguns casos, pontuais, foram ainda disponibilizados vídeos aos estudantes, levando-nos a crer que poderão ter recorrido a uma metodologia de *flipped classroom*. Alguns docentes referiram, ainda, que recorreram aos fóruns de discussão da plataforma *Moodle*.

### **Tipo de comunicação privilegiado durante o Ensino Remoto de Emergência**

Durante o ERE foi adotada, maioritariamente, uma comunicação síncrona entre professores e estudantes, notando-se aqui, e uma vez mais, a tentativa de replicar num ambiente virtual a sala presencial.

O recurso a uma comunicação em modo assíncrono foi, essencialmente, como forma de suportar atividades como: resolução de questões orientadas; assistir a vídeos; discussões em fórum; esclarecimento de dúvidas; resolução de trabalhos práticos e escritos.

### **Conclusões e Considerações Finais**

Como referido, as entrevistas ainda se encontram em fase de análise de conteúdo. Os resultados que aqui apresentamos são preliminares. Pretendemos com os casos em estudo, através das narrativas baseadas nas perceções de estudantes e professores, contribuir para discutir boas práticas, compreendendo o que pode ser melhorado e evitado, na construção de cenários de aprendizagem híbridos (*blended*) ou a distância, ao refletir sobre boas práticas pedagógicas reconstruídas na transformação pós-pandemia acelerada pela vivência digital.

Desta forma podemos adiantar que, durante o ERE:

- algumas práticas pedagógicas desenvolvidas foram tendencialmente *teacher-centered*;
- os estudantes sentiram que estiveram demasiado tempo *online*;
- se notaram claras evidências de efeitos de fadiga do *zoom* (transmissão de conteúdos pelo docente);
- o potencial da comunicação síncrona não foi suficientemente valorizado, explorado ou promovido pelos docentes, embora tenha existido alguma diversificação de atividades;

- os dados sobre atividades assíncronas (fóruns) mostram algum reconhecimento das vantagens em termos de flexibilidade para a gestão do seu tempo de aprendizagem;
- verificaram-se níveis e qualidade razoáveis de *feedback* por parte dos docentes;
- as estratégias de avaliação foram razoavelmente adaptadas ao contexto de ensino.

Podemos, ainda assim, antever algumas tendências comuns claras, mas outras menos claras, apontando para eventuais práticas diferenciadas, que apenas um estudo mais aprofundado, nomeadamente através da análise de correlações com outras variáveis, permitirá esclarecer.

Ainda assim, este estudo permite-nos perceber que existe a clara necessidade de:

- repensar as sessões síncronas tendo em conta as diferenças das aulas presenciais;
- diversificar as atividades explorando as possibilidades dos meios digitais;
- implementar mais atividades assíncronas devidamente concebidas e não tão centradas no professor.

Note: This research was supported by the Foundation of Science and Technology - financed through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., in the projects UIDB/04372/2020.

### Referências Bibliográficas

- Anderson, T. (2003). Getting the Mix Right Again: An Updated and Theoretical Rationale for Interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2).
- Archibald, M.M., Ambagtsheer, R. C., Casey, M. G. & Lawless, M. (2019). Using Zoom Video Conferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–8.
- Bates, T. (2019). *Teaching in the Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bozkurt, A. & Sharma, R. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Coronavirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, B., Burton, R. Magni, P., Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 9-28.
- Decreto-Lei nº 133/2019, Regime Jurídico Ensino a Distância, 49- 57. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/133/2019/09/03/p/dre>
- Derks, D., Fischer, A.H., & Bos, A. E.R. (2008). The role of emotion in computer-mediated communication: A review. *Computers in Human Behaviour*, 24, 766–785.
- Hesse-Biber, S. N. (2010). *Mixed Methods Research. Merging theory with practice*. The Guilford Press.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2021, May 15). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*.

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

- Lovink, G. (2020). The anatomy of Zoom fatigue. Eurozine. <https://www.eurozine.com/the-anatomy-of-zoom-fatigue/>
- Morris B. (2021, May 15). Why does Zoom exhaust you? Science has an answer. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/why-does-zoom-exhaust-you-science-has-an-answer-11590600269>.
- Murphy, M. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*, 41(3), 492-505.
- Paiva, A., Giger, J.-C., Faísca, L.; Batista, L. (2011). 'Mais quente melhor': O impacto do papel informativo das emoções na CMC. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 371-382.
- Paiva, A.; Runa, A.; Seco, C.; Mendes, E.; Pereira, H.; Paz, J.; Morgado, L. Vieira. M. & Cardoso, P. (2020, october 21-23) "Suddenly we were all online: perceptions and practices experienced by faculty members and students during emergency teaching". [Full Poster]. 11th EDEN 2020 Research Workshop (EDEN RW11) Enhancing the Human Experience of Learning with Technology: New challenges for research into digital, open, distance & networked education, Lisboa, Portugal (online).
- Quintas-Mendes, A., Morgado, L., & Amante, L. (2008). Online Communication and E-Learning. In T. T. Kidd & H. Song (Eds.). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology: Vol. II. Information Science Reference*. DOI:10.4018/978-1-59904-865-9.ch065
- Salmons, J. (2012). *Cases in Online Interview Research*. London: SAGE Publications
- Sacasas, L. M. (2021, May 15). A Theory of Zoom fatigue. The Convivial Society. <https://theconvivialsociety.substack.com/p/a-theory-of-zoom-fatigue>
- Walther, J.B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication Research*, 23, 3-43.
- Watts, L. (2016). Synchronous and Asynchronous communication in distance learning: a review of literature. *The Quarterly Review of Distance Education*, Volume 17(1), pp. 23–32.
- Wiederhold, B. K. (2020). Connecting through Technology during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Avoiding "Zoom Fatigue". *Cyberpsychology Behavior, and Social Networking*, 23(7), 437–438.
- Wu, Z. (2021, May 15). How a top Chinese university is responding to coronavirus. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/coronavirus-china-the-challenges-of-online-learning-for-universities>
- UNICEF (2020). UNICEF and Microsoft launch a global learning platform to help address COVID-19 education crisis. <https://www.unicef.org/press-releases/unicef-and-microsoft-launch-global-learning-platform-help-address-covid-19-education>
- UNESCO (2020). COVID-19 education response. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>

- Vieira, M. F. & Seco, C. (2020). Education in the context of the COVID-19 pandemic: a systematic literature review. *Brazilian Journal of Computers in Education*, 28, 1013-1031. DOI: 10.5753/RBIE.2020.28.0.1013.
- Zimmerman, J. (2021, May 15). Coronavirus and the Great Online-Learning Experiment. *Chronicle of Higher Education*. <https://www.chronicle.com/article/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment/>