

CICLO DE ESTUDOS
MESTRADO EM COMUNICAÇÃO E GESTÃO DE INDÚSTRIAS CRIATIVAS

Estudo comparativo da habilidade digital de estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto.

Daniel Nobre Russo

M

2022



Daniel Nobre Russo

Estudo comparativo da habilidade digital de estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto.

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, orientada pelo Professor Doutor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva e pela Professora Doutora Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2022

Daniel Nobre Russo

Estudo comparativo da habilidade digital de estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto.

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, orientada pelo Professor Doutor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva e pela Professora Doutora Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto.

Membros do Júri

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a)

Faculdade (nome da faculdade) - Universidade (nome da universidade)

Classificação obtida: (escreva o valor) Valores

Sumário

Declaração de honra	4
Agradecimentos	5
Resumo.....	6
Abstract	7
Índice de Tabelas (ou Quadros)	8
Índice de Gráficos.....	9
Lista de abreviaturas e siglas.....	10
Introdução.....	12
1. Pertinência do estudo	13
2. Enquadramento.....	13
2.1 Habilidade digital	13
2.2 Inclusão digital	15
3. Problemas, objetivos e questões da investigação	16
4. Contexto pessoal	16
5. Estrutura da dissertação.....	17
1. Revisão de literatura.....	17
1.1. Pesquisa e seleção bibliográfica	17
1.2. Análise qualitativa	19
1.2.1. Género	19
1.2.2. Etnia	21
1.2.3. Educação parental	21
1.2.4. Localização geográfica	22
1.2.5. Habilidades digitais e o processo de ensino e aprendizagem	23
1.2.6. Motivação e estado emocional.....	31
1.2.7. Condições sócioeconómicas	33
1.3. Discussão e conclusões.....	34
2. Metodologia	38
2.1. A dinâmica da investigação: o método quadripolar.....	38
2.2. Caracterização dos participantes	42
2.3. Instrumentos de recolha de dados.....	43

2.3.1. Inquérito por Questionário.....	43
2.3.2. Inquérito por entrevista.....	44
2.4. Procedimento de análise de dados	45
2.5. Questões éticas	46
3. Apresentação dos resultados	47
3.1. Apresentação dos resultados do questionário.....	47
3.1.1. Caracterização da amostra	47
3.1.2. Acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação	52
3.1.3. Utilização da internet.....	54
3.1.4. Competências digitais.....	57
3.2. Apresentação dos resultados das entrevistas	60
3.2.1. Perceção dos estudantes sobre a sua motivação em utilizar as TIC	61
3.2.2. Perceção dos estudantes sobre o acesso a TIC	62
3.2.3. Perceção dos estudantes sobre as suas competências digitais.....	64
3.2.4. Confiança dos estudantes na utilização as TIC	67
4. Reflexões sobre o trabalho realizado e perspetivas futuras	69
4.1. Reflexão sobre os dados obtidos.....	69
4.2. Limitações ao estudo e sugestões de trabalho futuro	71
Considerações finais.....	72
Referências Bibliográficas	74
Anexos	97
Anexo 1 – Cursos pesquisados da Universidade do Porto	97
Anexo 2 – Cursos pesquisados do Politécnico do Porto	101
Anexo 3 – Termo de consentimento da entrevista.....	102
Anexo 4 – Guião da entrevista	104
Anexo 5 – Emails da Comissão de Ética e da Unidade de Proteção de Dados.....	105
Anexo 6 – Inquérito por questionário.....	110
Anexo 7 – Inquéritos por entrevista	129

Declaração de honra

Declaro que a presente dissertação é de minha autoria e não foi utilizada previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Porto, 12/07/2022

Daniel Nobre Russo

Agradecimentos

Aos Professores Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva e Doutora Maria Manuela Gomes de Azevedo Pinto pela orientação e disponibilidade.

Aos participantes neste estudo.

À minha família.

Resumo

Este trabalho centra-se no estudo da habilidade digital e da inclusão digital de estudantes de cursos da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto (ou Instituto Politécnico do Porto) que formam futuros profissionais das indústrias criativas. Procurou-se compreender a temática através de uma pesquisa comparativa entre os estudantes das duas instituições, de modo a aferir os potenciais fatores de inclusão digital, nomeadamente fatores sociodemográficos, que podem influenciar o nível de habilidade digital. Esta necessidade torna-se especialmente relevante no ensino superior, pois a motivação, o acesso a TIC, as competências e a confiança na utilização das TIC têm um impacto significativo no processo de ensino aprendizagem. O percurso investigativo adotou uma perspetiva multidimensional, usando como dispositivo metodológico geral o Método Quadripolar (polo epistemológico, polo teórico, polo técnico e polo morfológico) para estudar o fenómeno social da inclusão digital. Foram inquiridos 92 estudantes por questionário *online* e 6 estudantes através de inquérito por entrevista semiestruturada. Constatou-se que os estudantes do Politécnico e da Universidade do Porto não experimentaram a exclusão digital e não foram registadas diferenças significativas de habilidade digital com base em fatores sociodemográficos. Os estudantes inquiridos sentem-se motivados, têm acesso às TIC, têm habilidades digitais e sentem-se confiantes em utilizar a internet, fazendo uso de ferramentas e plataformas *online* para gerir informação, comunicar e participar nas atividades escolares. No entanto, iniciativas de mediação educativas com recurso a tecnologias digitais ricas, plataformas de discussão *online* e utilização de recursos educativos adaptados a dispositivos móveis, não têm utilização por parte dos discentes, inferindo-se uma eventual inexistência ou desadequação das mesmas aos interesses e necessidades dos estudantes. Sugere-se o fomento de orientações para práticas de inclusão digital e promoção das competências digitais.

Palavras-chave: habilidade digital; inclusão digital; estudantes; ensino superior.

Abstract

This work focuses on the study of digital skills and digital inclusion of students of courses from the University of Porto and Polytechnic of Porto (or Polytechnic Institute of Porto) who educate future creative industries professionals. We tried to understand the theme through a comparative research between the students of the two institutions, in order to assess the potential factors of digital inclusion, namely sociodemographic factors, which can influence the level of digital ability. This need becomes especially relevant in higher education, as motivation, access to ICT, skills and confidence in the use of ICT have a significant impact on the learning teaching process. The investigative path adopted a multidimensional perspective, using as a general methodological device the Quadripolar Method (epistemological pole, theoretical pole, technical pole and morphological pole) to study the social phenomenon of digital inclusion. We interviewed 92 students by online questionnaire and 6 students through a semi-structured interview survey. It was found that, based on sociodemographic factors, Polytechnic and University of Porto students did not experience digital exclusion and no significant differences in digital ability. The students surveyed feel motivated, have access to ICT, have digital skills and feel confident in using the internet, making use of online tools and platforms to manage information, communicate and participate in school activities. However, educational mediation initiatives using rich digital technologies, online discussion platforms and the use of educational resources adapted to mobile devices are not used by students, inferring a possible lack or inadequacy to the interests and needs of students. It is suggested the development of guidelines for digital inclusion practices and the promotion of digital skills.

Key-words: digital skills; digital inclusion; students; higher education.

Índice de Tabelas (ou Quadros)

TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	42
TABELA 2 – MÓDULOS DO QUESTIONÁRIO POR INQUÉRITO.....	44
TABELA 3 – PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A SUA MOTIVAÇÃO EM UTILIZAR AS TIC	61
TABELA 4 – PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE O ACESSO A TIC	62
TABELA 5 – PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE AS SUAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS	64
TABELA 6 – PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A CONFIANÇA EM UTILIZAR AS TIC	68

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 – IDADE DOS ESTUDANTES	48
GRÁFICO 2 – GÊNERO DOS ESTUDANTES.....	48
GRÁFICO 3 – LOCAL DE RESIDÊNCIA FORA DO PERÍODO DE AULAS.....	49
GRÁFICO 4 – CURSOS DE FREQUÊNCIA DE ENSINO	50
GRÁFICO 5 – INSTITUIÇÃO DE ENSINO	50
GRÁFICO 6 – NÍVEL DE ESCOLARIDADE DO PAI	51
GRÁFICO 7 – NÍVEL DE ESCOLARIDADE DA MÃE	52
GRÁFICO 8 – ACESSO À INTERNET NO LOCAL DE RESIDÊNCIA.....	52
GRÁFICO 9 – TIPOS DE LIGAÇÃO À INTERNET UTILIZADAS	53
GRÁFICO 10 – AVALIAÇÃO DOS PREÇOS DOS SERVIÇOS DE INTERNET	53
GRÁFICO 11 – MÉDIA DE UTILIZAÇÃO DA INTERNET	54
GRÁFICO 12 – DISPOSITIVOS DE UTILIZAÇÃO DA INTERNET	55
GRÁFICO 13 – INSTALAÇÕES DE ACESSO À INTERNET	55
GRÁFICO 14 – ATIVIDADES DE UTILIZAÇÃO DA INTERNET	56
GRÁFICO 15 – ATIVIDADES DE UTILIZAÇÃO COM FINS EDUCATIVOS.....	56
GRÁFICO 16 – ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 3 MESES.....	57
GRÁFICO 17 – ATIVIDADES RELACIONADAS COM <i>SOFTWARE</i>	58
GRÁFICO 18 – VERACIDADE DA INFORMAÇÃO ENCONTRADA.....	58
GRÁFICO 19 – VERIFICAÇÃO DA VERACIDADE DA INFORMAÇÃO ENCONTRADA.....	59
GRÁFICO 20 – DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NO ENSINO SUPERIOR	60

Lista de abreviaturas e siglas

FLUP	FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
TIC	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
RGPD	REGIME GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS
DIGCOMP	QUADRO EUROPEU DE COMPETÊNCIA DIGITAL PARA CIDADÃOS
UE	UNIÃO EUROPEIA
EUA	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Introdução

Numa sociedade caracterizada pelas tecnologias digitais, a inclusão e a habilidade digital é decisiva para promover a prosperidade económica e a equidade social. As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) ajudam as pessoas a manterem-se ligadas e facilitam a troca de informação e de conhecimento. Enquanto a taxa de penetração da Internet continua a aumentar, o fosso digital e a capacidade de aceder e utilizar as TIC persiste (Newman *et al.*, 2017; Callahan e Siefer, 2019). As lacunas entre indivíduos e organizações no acesso e na utilização das tecnologias digitais mantêm-se e a pandemia Covid-19 veio contribuir para potenciar esse fosso digital (Broom, 2020), tornando urgente o estudo sobre as desigualdades, nomeadamente sobre a aceleração da transformação digital na educação (OCDE, 2021a). Os estudantes atuais crescem num ambiente tecnológico e são reconhecidos como nativos digitais (Prensky, 2007). A capacidade de criar e gerir informação, o domínio das TIC e a resolução de problemas tecnológicos, são competências indispensáveis para satisfazer as exigências do dia a dia (Eger *et al.*, 2018; Kwon, 2021). Baseado na necessidade de digitalizar o contexto universitário (Milenkova e Manov, 2019; Koumachi, 2019; Bergdahl *et al.*, 2020), a União Europeia pretende aumentar as competências e capacidades digitais nas escolas, universidades e instituições, de forma a facilitar a transformação digital (European Union, 2020). Os estudantes devem estar preparados para utilizar as competências digitais na sua vida académica e nas suas carreiras (Radovanović, 2015). No entanto, o acesso a dispositivos e a uma conectividade via internet não é equitativa e reflete a marginalização de alguns grupos de estudantes, nomeadamente de origens socioeconómicas mais baixas (OCDE, 2021b). A frequência no ensino superior requer atividades e socializações que mobilizam competências digitais. Estas habilidades digitais são por vezes desenvolvidas autonomamente ou através da interação entre pares devido à baixa implementação das tecnologias digitais por docentes e instituições (Monteiro e Leite, 2021). É, portanto, importante compreender o fenómeno da inclusão digital no ensino superior, nomeadamente de cursos que formam potenciais profissionais das Indústrias Criativas, por forma a adotar estratégias de inclusão digital e potenciar o processo de ensino e aprendizagem com recurso a tecnologias digitais.

1. Pertinência do estudo

Considera-se central ao presente estudo a temática da habilidade digital no ensino superior e sua utilização no processo de ensino aprendizagem. Estudar a habilidade digital dos estudantes de cursos das Universidade do Porto e Politécnico do Porto que formam potenciais profissionais das indústrias criativas. Aferir os potenciais fatores de inclusão digital, nomeadamente fatores sociodemográficos que podem influenciar o nível de habilidade digital dos estudantes. Esta necessidade torna-se especialmente relevante no ensino superior, considerando que a motivação, o acesso a TIC, as competências e confiança na utilização de tecnologias digitais têm um impacto significativo no processo ensino aprendizagem dos estudantes. Espera-se, desta forma, contribuir para promover o processo ensino aprendizagem com recurso a TIC e sugerir recomendações que potenciem a inclusão digital, a habilidade digital e promoção de novas abordagens tecnológicas aos estudantes da Universidade do Porto e Politécnico do Porto.

2. Enquadramento

É necessário clarificar que o trabalho vai analisar a temática da inclusão digital e da habilidade digital de um público particular, de uma faixa etária relativamente homogénea como é a dos estudantes de cursos da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto que formam potenciais profissionais das indústrias criativas.

2.1. Habilidade digital

A expressão Literacia digital é por vezes utilizada de uma forma imprópria para caracterizar as habilidades ou habilitações tecnológicas de indivíduos no uso das tecnologias de informação e comunicação. Entenda-se a literacia digital como a capacidade crítica, a capacitação, as habilidades cognitivas utilizadas no exercício da dúvida e crítica perante a Informação. Essas competências são utilizadas na operacionalização da crítica, pesquisa, dúvida e avaliação da informação veiculada digitalmente. Silva (2008) esclarece que “a convergência entre as competências instrumentais e as competências cognitivas e críticas das pessoas, sendo certo que é possível estabelecer uma distinção entre elas: dominar os requisitos de manipulação

informática e de navegação internética não dá, por si só, nenhuma garantia de que se consiga selecionar, assimilar e usar, com enriquecimento cultural próprio e coletivo, a informação procurada”. A expressão Literacia digital utilizada em diversos artigos é por vezes utilizada de uma forma equívoca pois *literacy* em inglês significa a utilização de capacidades cognitivas e críticas como também alfabetização ou aquisição de competências básicas como saber ler, escrever ou contar. Em português a palavra literacia significa alfabetismo ou a capacidade de usar a leitura e a escrita como forma de adquirir conhecimentos, desenvolver as próprias potencialidades e participar ativamente na sociedade. A palavra letramento, utilizada em português do Brasil, pode ser também utilizada de uma forma mais abrangente para descrever a capacidade de interpretar, compreender, criticar e produzir conhecimento (Soares, 2003).

O termo literacia digital foi introduzido pela primeira vez por Gilster (1997) no final da década de 1990 como: "a capacidade de compreender e usar informação em múltiplos formatos a partir de uma vasta gama de fontes quando é apresentada através de computadores". Tem sido discutida e criticada por vários autores, incluindo Gilster (1997), Bawden (2001; 2008), Lankshear e Knobel (2008), Littlejohn, Beetham e McGill (2012) e Ala-Mutka (2011). Chan *et al.* (2017) define a literacia digital como "a capacidade de compreender e usar a informação em múltiplos formatos, com ênfase no pensamento crítico e não nas competências das tecnologias da informação e da comunicação". Os conhecimentos e competências associados à literacia digital são identificados em vários modelos recentes, como o Quadro de Competências Digitais da Comissão Europeia - DigComp 2.1 (Carretero, Vuorikari e Punie, 2018), que é estruturado em cinco áreas de competências: literacia de informação e data, comunicação e colaboração, criação de conteúdos digitais, segurança e resolução de problemas. Eshet-Alkalai (2004) argumentou que a proliferação de definições concorrentes e a inconsistência das atribuições a diferentes tipos de literacia digital é problemática. As várias premissas conduzem ao entendimento de uma pluralidade de literacias em vez da existência de uma alfabetização monolítica. Há uma tendência para reconhecer a pluralidade de pontos de vista e referir-se às literacias digitais em vez de uma literacia digital (Lankshear e Knobel, 2008). Tanto a literacia digital como a

competência digital são conceitos utilizados na literatura de uma forma diversa. Ambos foram utilizados ao longo do tempo de um foco exclusivamente operacional e técnico no uso da tecnologia para a utilização numa perspetiva cognitiva, crítica e orientada para o conhecimento. Os conceitos são utilizados numa variedade de áreas temáticas diferentes e em muitos casos utilizados sem serem definidos, sinalizando, deste modo, a inconsistência da sua utilização (Spante *et al.*, 2018). Assim, optamos por usar a expressão habilidade digital para caracterizar as habilidades tecnológicas de indivíduos no uso das tecnologias de informação e comunicação.

2.2. Inclusão digital

A utilização da expressão “inclusão digital” será utilizada para definir as capacidades tecnológicas e cognitivas necessárias na aquisição de competências de leitura e escrita mediadas por computador. A inclusão digital envolve as competências tradicionais de domínio do ler, escrever e contar e as novas resultantes do impacto das TIC no comportamento humano. São competências cognitivas e funcionais aprendidas formalmente, que uma vez interiorizadas ganham uma performance rotineira (Silva, 2010). O conceito de inclusão digital é um conceito político em uso da Sociedade Informacional e corresponde à vontade de promover o acesso às TIC para todos os cidadãos (Silva, *et al.*, 2009). É relacionável com democratização das condições tecnológicas, acesso, participação cultural e social dos indivíduos na sociedade da informação. A proliferação e diminuição do custo dos dispositivos digitais permitiu a difusão generalizada nas sociedades desenvolvidas. No entanto, a inclusão digital não é unicamente permitir o acesso às TIC (Livingstone, 2007). Esta divisão digital pode levar a desigualdades sociais e económicas (DiMaggio, P., e Bonikowski, B., 2008). Enquanto estudos mostram que o tempo utilizado nas tecnologias digitais está correlacionado com uma maior literacia digital (Hargittai, 2010), outros demonstram que pessoas de menor nível socioeconómico e competências digitais usam a internet maioritariamente para fins recreativos (Duggan, M. e Smith, A., 2014; Van Deursen, A. e Van Dijk, J., 2013). Estudos confirmam que o uso da internet por pessoas de um nível socioeconómico mais elevado tende a ser mais produtivo (Bonfadelli, 2002; Van Dijk, 2005). As gerações mais novas não são um grupo uniforme de nativos digitais (Prensky, 2005), pois fatores

socioeconómicos influenciam os níveis de competências e motivação para utilizar a Internet (Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., e Picci, P., 2012; Hargittai, 2010; Livingstone, 2007). Estas pessoas com capacidades na obtenção de informação através de dispositivos digitais são as chamadas de alfabetizadas digitais, por oposição ao analfabetismo digital que ocorre entre os que sentem desinteresse pelas novas tecnologias (Silva, 2008). Este tipo de exclusão pressupõe que os indivíduos tenham menor acesso e habilidades para usar as TIC de forma a participar de forma efetiva na sociedade de informação e na economia do conhecimento.

3. Problemas, objetivos e questões da investigação

Portanto, é importante conhecer a habilidade digital dos estudantes e compreender o fenómeno da inclusão digital no ensino superior. Nomeadamente, estudantes de cursos que formam potenciais profissionais das indústrias criativas. Oferecer informação que ajude a melhorar a inclusão digital e o processo de ensino e aprendizagem com recurso a tecnologias digitais. Tendo em consideração a problemática e objetivos do estudo, definem-se as seguintes questões de investigação:

- i) Qual o nível de inclusão digital dos estudantes de cursos da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto que formam profissionais das Indústrias Criativas, com base em variáveis sociodemográficas?
- ii) Qual o nível de habilidade digital dos estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto?
- iii) Quais são as diferenças significativas de habilidade digital dos estudantes dos cursos da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto que formam profissionais das Indústrias Criativas?

4. Contexto pessoal

Esta área de investigação é de particular interesse como antigo estudante da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Participei num modelo de aprendizagem de ensino presencial focado na formação de profissionais nos diversos campos do design de comunicação e da prática pedagógica. O curso teve uma componente prática intensa

laboratorial, com enfoque na criatividade, mas com pouca utilização de ferramentas digitais integradas no processo ensino aprendizagem. Como estudante, tive a noção que as tecnologias digitais eram utilizadas de formas diferentes pelos estudantes de outros cursos. Ter uma atividade profissional ligada a projetos de educação na modalidade de elearning sensibilizou-me para esta temática e faz-me questionar o impacto da inclusão digital dos estudantes à entrada no ensino superior. Considerando estas características, o reconhecimento da posição como investigador dentro da pesquisa exigiu uma particular vigilância crítica. A identificação dos problemas na abordagem ao tema teve o objetivo de desenvolver filtros de anulação desse viés paradigmático.

5. Estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos. Inicia com a introdução, onde é apresentada a sua pertinência, o enquadramento, os objetivos, as questões de investigação e se explica o contexto pessoal do investigador. No segundo capítulo é feita a revisão da literatura, seguindo-se um capítulo onde se descreve a dinâmica da investigação, se caracterizam os participantes e se definem os instrumentos utilizados na recolha de dados, os procedimentos de análise e as questões éticas levantadas. No quarto capítulo são analisados os resultados obtidos no pólo técnico, em confronto com os dados do polo teórico e apresentados sob a forma de conclusão. Por fim, são apresentadas as limitações encontradas no estudo e sugestões para trabalho futuro, bem como as considerações finais.

1. Revisão de literatura

Com este capítulo inicia-se a abordagem dos objetivos de investigação. Realizaram-se pesquisas em motores de busca e bases de dados com recurso a descritores e operadores booleanos específicos para recortar a pesquisa. Esta foi delimitada a artigos publicados desde 2017. Seguiu-se a seleção, análise qualitativa e sistematização dos artigos selecionados.

1.1. Pesquisa e seleção bibliográfica

A revisão da literatura sobre a inclusão digital de estudantes universitários foi organizada em 4 fases: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. O objetivo da pesquisa foi mediado pelos objetivos da investigação. Em primeiro lugar foram identificados os descritores ou lista de palavras-chave relacionadas com a temática para, posteriormente, fazer a pesquisa nas bases de dados e motores de busca. De seguida foram selecionadas as fontes relevantes para o estudo e realizadas as pesquisas utilizando os motores de busca e bases de dados como o *Google Académico* (scholar.google.pt), a plataforma da Elsevier (Scencedirect.com), o portal de pesquisa SAGE (journals.sagepub.com), o *Educational Resources Informational Center – ERIC* (eric.ed.gov), a *Biblioteca do Conhecimento online - B-on* (www.b-on.pt), o *Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal – RCAAP* (www.rcaap.pt) e a *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD* (bdtb.ibict.br/vufind/). Aqui utilizaram-se descritores e operadores booleanos específicos para realizar a pesquisa, incluindo (mas não se limitando a): “inclusão digital” OR “exclusão digital” OR “habilidades digitais” OR “habilitação digital” AND “estudantes” OR “graduandos” OR “ensino superior” OR “universidade” OR “politécnico”. Foi repetida a mesma pesquisa utilizando os termos em língua inglesa: “digital inclusion” OR “digital divide” OR “digital abilities” AND “students” OR “graduates” OR “academics” OR “higher education” OR “university” OR “polytechnic”. A pesquisa foi feita de outubro de 2021 a dezembro de 2021 e delimitada aos últimos 5 anos (2017 a 2021). Foram considerados artigos nacionais e internacionais, em língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Para concretizar a pesquisa foi necessário identificar os estudos elegíveis. O recorte da mesma foi estabelecido a partir de critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão estabelecidos *a priori* foram: (a) o estudo ser publicado entre 2017 e 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol; (b) os descritores estarem incluídos no título, resumo ou palavras-chave; (c) os artigos serem de acesso livre. Como critérios de exclusão elegeram-se: (a) o tema central do artigo não ser sobre inclusão digital no ensino superior; (b) o público-alvo do estudo não ser estudantes universitários.

Fundamentado nas estratégias de busca descritas, dos artigos pesquisados (n = 8 197), foram pré-selecionados trabalhos (n = 662) a partir da leitura dos títulos e resumos.

Desta pré-seleção, efetuou-se uma primeira seleção baseada nos critérios de inclusão e exclusão enunciados. A maioria dos artigos excluídos decorreu da inexistência de estudantes universitários como público-alvo e do foco principal dos mesmos não abordar a temática da inclusão digital (n = 37). Apresenta-se, de seguida, a análise qualitativa e uma síntese dos artigos selecionados.

1.2. Análise qualitativa

Os artigos selecionados cobrem experiências e evidências de diferenças de inclusão digital. A análise será organizada por fatores de género, étnicos, de educação parental, de localização geográfica, de habilidades digitais e processo de ensino e aprendizagem, de motivação e estado emocional e de condições socioeconómicas. Por último, procede-se à discussão dos dados e retiram-se as conclusões.

1.2.1. Género

Ao longo dos últimos anos, vários investigadores têm estudado o género como um dos elementos que fomentam o fenómeno da divisão digital. As desigualdades de género estão entre as variáveis ligadas ao rendimento, à educação, à idade, capazes de influenciar a forma como as pessoas acedem e usam as TIC, nomeadamente no ensino superior. De acordo com Marques, Mitozo e Massuchin (2020), as diferenças de género funcionam como um fator de peso no acesso e utilização de meios digitais. No mesmo sentido, Patta, Maia e Cordeiro (2018) afirmam que os homens encabeçam os índices relativos ao uso da tecnologia. Esta discussão sobre as barreiras sociais e culturais, nomeadamente associadas ao género têm recebido um escrutínio crescente (DiMaggio & Hargittai, 2001). Existem, no entanto, autores que são céticos sobre a ideia de divisão digital. Compaine (2001) argumentou que este fenómeno já foi testemunhado noutras média e que a divisão digital é suscetível de ser ultrapassada. Marques, Mitozo e Massuchin (2020) elencam várias razões de discriminação de género: o preconceito e estereótipo sobre minorias socialmente discriminadas (ex: LGBTQI); em segundo lugar, as mulheres não têm as mesmas oportunidades em relação às TIC do que os homens; as mulheres possuem menos computadores e outros *gadgets* e têm uma participação académica menor em cursos tecnológicos do que homens. De acordo com um estudo

anterior, Cooper (2006) afirma que as mulheres são desinteressadas no domínio de questões tecnológicas. Liff *et al.* (2004) sugerem que as mulheres começaram a usar a internet após os homens, sendo um dos fatores de divisão digital persistente. No entanto, outras pesquisas sobre a divisão digital de gênero apresentam resultados contraditórios, como o trabalho de Van Deursen e Van Dijk (2013), que sustentam que as diferenças de gênero e a idade serão minimizadas ao longo do tempo. De acordo com Hilbert (2011), as mulheres da América Latina são mais ativas na internet do que os homens. Marques, Mitozo e Massuchin (2020) reafirmam a necessidade de evitar o determinismo tecnológico pois não é suficiente para pôr fim às desigualdades digitais, especialmente as de gênero. De acordo com Martínez-Cantos (2017) as mulheres têm menores habilidades digitais do que os homens, as lacunas ainda são significativas, especialmente nos níveis mais elevados de habilidades digitais, mesmo entre os jovens de educação superior (Martínez-Cantos, 2017). Este autor analisa a base de dados do Eurostat sobre Economia Digital e Sociedade para explorar a evolução das lacunas das competências digitais por gênero na União Europeia, entre os anos 2007 e 2014, relacionando, no artigo, dados sociodemográficos com diferentes níveis de competências digitais. Martínez-Cantos (2017) enfatiza a relevância social das competências digitais, uma vez que as disparidades entre grupos sociais têm um impacto não negligenciável nas oportunidades e riscos desiguais na Sociedade da Informação (Hargittai e Shaw, 2013; Helsper e Eynon, 2013; Livingstone e Helsper, 2010; OCDEb, 2016; Van Deursen e Van Dijk, 2011, 2015). Martínez-Cantos (2017) afirma que as disparidades homem-mulher na UE têm diminuído continuamente e em todos os níveis de competências. Estas conclusões estão em linha com outros estudos, nomeadamente europeus (Van Deursen e Van Dijk, 2015; Shala & Grajevci, 2017). Para obter um melhor conhecimento das lacunas de competências digitais entre gêneros, devem ser utilizadas outras variáveis como a situação de emprego (Hilbert, 2011) ou outros fatores de socialização, como a falta de autoconfiança em relação à tecnologia entre as mulheres (Fraillon *et al.*, 2014; Hargittai e Shafer, 2006; Sáinz e Eccles, 2012) e expectativas sobre as TIC na educação. Estes fatores de socialização potenciam a falta de expectativas em relação às TIC, fazendo com que as mulheres se desinteressem de

atividades tecnológicas e sejam menos habilitadas nas tarefas digitais (OCDE, 2015, 2016a; Sáinz *et al.*, 2016). Estes padrões podem explicar a persistência de diferenças de género de competências digitais entre as gerações mais novas.

1.2.2. Etnia

De acordo com Banerjee (2020), existem lacunas significativas em termos de acesso à tecnologia de estudantes de minorias étnicas, como também níveis mais baixos de competências digitais. Banerjee (2020) explorou níveis de acesso tecnológico e níveis de eficácia tecnológica em relação a estudantes desfavorecidos e sub-representados da Universidade de Wisconsin-Parkside, nos EUA. Pesquisas anteriores estabelecem uma correlação positiva entre o acesso às TIC e os resultados académicos (Anderson e Perrin, 2018; Liu *et al.*, 2007), bem como entre competências tecnológicas e resultados escolares (Hauser *et al.*, 2012). No estudo de Banerjee (2020), o autor cita o estudo de Vigdor *et al.* (2014) que encontrou diferenças significativas na aquisição de dispositivos e frequência de uso de computadores, em trabalhos escolares com base na raça e no nível socioeconómico, nos EUA. No estudo de Gonzales (2016), residentes urbanos de baixo rendimento nos EUA revelaram dificuldades para manter um acesso estável à Internet. Estudos de Tsetsi e Rains (2017) ou Shala e Grajcevcic (2017) revelam que o nível económico foi um fator significativo de acesso limitado à Internet de minorias étnicas. Observou-se também que os utilizadores dependentes de *smartphones* tendem a pertencer a grupos minoritários e de rendimento significativamente mais baixos. Estes resultados adquirem um significado especial, não apenas devido à tendência das instituições de ensino superior para aumentar a sua oferta de cursos *online* (Allen *et al.*, 2016), mas também devido ao impacto dessas desigualdades digitais serem ampliadas pela COVID-19 (Beaunoyer *et al.*, 2020).

1.2.3. Educação parental

Do ponto de vista de Braga (2018), as condições de localização, rendimento familiar, educação dos pais e infraestruturas do município em que vivem e se relacionam podem interferir no acesso às tecnologias (Braga, 2018). O trabalho deste autor teve como objetivo analisar como a escola pode contribuir para a inclusão digital, face às

desigualdades sociais, e debater a importância das TIC no processo de inclusão social e digital de estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste (IFAM-CMZL), Brasil. Braga (2018) afirma que a inclusão digital através da escola possui o papel de resgatar os excluídos digitais de forma a incluí-los no contexto da sociedade da informação. De acordo com Lembani *et al.*, (2019), estudantes em áreas urbanas com pais com educação universitária têm uma experiência de educação significativamente diferente de estudantes com fraco acesso às TIC. Existem, no entanto, estudos que não reportam impactos significativos dos níveis de educação parental nos níveis de competência digital dos estudantes (Shala e Grajcevcic, 2017).

1.2.4. Localização geográfica

Segundo Lembani *et al.*, (2019), os estudantes que vivem em áreas urbanas têm melhor acesso a computadores e à internet do que os que vivem em áreas rurais. Observou-se igualmente que o domicílio é o local mais comum de acesso dos estudantes que vivem nas áreas urbanas. O artigo de Lembani *et al.* (2019) explora a natureza do acesso às TIC e de como este afeta a capacidade dos alunos em acederem ao ensino superior sul-africano. O estudo procura explorar o papel do acesso ao ensino à distância no ensino superior no contexto e impacto da exclusão digital, particularmente entre estudantes que vivem em áreas urbanas, periurbanas e rurais. Embora a tecnologia digital tenha um alcance mundial, subsiste uma divisão digital que reflete as diferenças geográficas, de infraestruturas tecnológicas e de implementação de estratégias entre países desenvolvidos e em desenvolvimento (Giebel, 2013; Hindman, 2000; Li *et al.*, 2013; Pick e Nishida, 2015; Robinson *et al.*, 2015). Lembani *et al.* (2019) afirmam ser um desafio garantir uma maior equidade digital entre alunos de áreas urbanas e alunos de áreas rurais. De acordo com o estudo, a integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem requer o acesso a uma vasta gama de materiais que muitos alunos não têm. Lembani *et al.* (2019) propõem que futuras reformas educativas e iniciativas governamentais devam contemplar os diversos contextos e realidades geográficas dos estudantes. De acordo com Braga (2018), as condições geográficas, rendimento familiar, educação dos pais e o próprio ambiente em que vivem e se relacionam podem interferir

no acesso às tecnologias. A estrutura do município e a escolaridade dos pais são fatores que potenciam o acesso às tecnologias (Braga, 2018). O objetivo do estudo foi verificar como a realidade social dos estudantes do IFAM-CMZL – Amazonas, Brasil, pode ser um mecanismo de inclusão/exclusão digital. Os dados revelaram que poucos estudantes com acesso restrito a meios tecnológicos não possuíam *letramento* digital. De acordo com a investigadora, a escola deve assumir-se como fator primordial para a transformação e inclusão social e digital, em meios geográficos rurais. A inclusão digital através da escola possui o papel de resgatar os excluídos digitais, de forma a incluí-los no contexto da sociedade da informação (Braga, 2018). Esta autora cita o autor Tedesco (2002) para reafirmar que a educação tem como desafio futuro modificar o seu papel diante da mobilidade social. Braga (2018) propõe a implementação de políticas públicas de inclusão digital das regiões mais pobres, criação de políticas públicas educacionais e inclusivas e ampliação do acesso através das redes de Internet. Além disso, reforça que é necessário mostrar às pessoas o benefício do uso das TIC, minimizando assim a exclusão por analfabetismo digital (Braga, 2018). De acordo com Shala e Grajcevci (2017), a localização do domicílio exerce uma influência preponderante sobre as competências digitais dos estudantes. Os residentes em áreas urbanas reportaram altos níveis de competências digitais comparados com os que viviam em áreas rurais. O trabalho de Shala e Grajcevci (2017) analisou o impacto de variáveis como a inclusão, exclusão, residência, situação socioeconômica, gênero e educação parental nas competências digitais de estudantes universitários no Kosovo.

1.2.5. Habilidades digitais e o processo de ensino e aprendizagem

Como descrito por Velloso *et al.* (2018), existe uma grande importância no acesso e no uso dos recursos tecnológicos na vida universitária. O acesso, a produção e a difusão do conhecimento tendem a fazer parte integrante de uma mesma experiência em rede (Velloso *et al.*, 2018). A mobilidade física pode reforçar e refletir as desigualdades sociais, no entanto, não possuir um computador em casa não significa necessariamente uma exclusão, dado que o acesso pode ser feito noutros espaços sociais ou na própria Universidade (Velloso *et al.*, 2018). Este autor apresenta algumas reflexões sobre uma pesquisa envolvendo alunos e alunas da Faculdade de Educação do Curso de Pedagogia

da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Com base na discussão teórico-analítica do Paradigma das Mobilidades, elaborada por Urry (2000, 2007, 2010), a investigação utilizou metodologias de cunho etnográfico. No estudo, foram consideradas as facilidades e dificuldades dos discentes para lidarem com os recursos tecnológicos, a relação com o currículo, as formas de comunicação entre turmas e como estes elementos se repercutem na socialização universitária. A partir de referenciais como Bonilla e Pretto (2011), Castells (1999, 2003, 2008, 2012), Lemos (2013, 2015), Lévy (2007, 2008), são apresentadas reflexões sobre o currículo, tecnologias, espaços de sociabilidades e influências culturais. De acordo com Velloso *et al.* (2018), as TIC fazem parte do cotidiano dos estudantes, consolidando a visão de que os recursos multimídia representam um veículo para a cidadania. As redes de sociabilidade constroem-se de forma mais direta devido à fácil difusão dos média colaborativos (Jenkins, 2009), configurando novas formas de participação social (Velloso *et al.*, 2018). Velloso *et al.* (2018) apropriam-se do conceito de sociabilidade nômada de Maffesoli (2010) para analisar as interações que se verificam para além das salas de aula, modificando o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Velloso *et al.* (2018) o processo de ensino e aprendizagem não é restrito a espaços físicos e extrapola os limites geográficos e temporais. Utiliza a internet, a rede, que é a forma organizacional da Era da Informação (Castells, 2003, 2013, 2015). Estudando o fenómeno da cibercultura, Lévy (2007, 2008), os autores afirmam que a fusão das telecomunicações, imprensa, televisão, cinema e jogos eletrónicos numa indústria unificada da multimídia, leva-nos a vivenciar uma verdadeira revolução digital. Velloso *et al.* (2018) servem-se do conceito de capital de rede de Urry e Elliot (2010) para descrever a capacidade de integração da habilidade e interesse em usar dispositivos móveis por parte dos estudantes. Segundo Velloso *et al.*, (2018) e Patta, Maia e Cordeiro (2018), é necessário criar ações de formação para inserir a comunidade académica no ambiente tecnológico digital e proporcionar espaços e equipamentos que auxiliem no processo de inclusão digital nas universidades.

De acordo com Monteiro e Leite (2021), os estudantes dominam as competências de pesquisa e edição de dados, mas possuem uma menor capacidade para criar e

desenvolver novas soluções digitais. A maioria dos estudantes utiliza as tecnologias digitais para a comunicação institucional e entre pares, mas não para o desenvolvimento de *networking* e competências de aprendizagem ao longo da vida. A falta de envolvimento de muitos professores no apoio pedagógico é um obstáculo a uma transformação digital adequada no ensino superior (Monteiro e Leite, 2021). Este dado é corroborado pelo estudo de Shala e Grajcevcic (2017) que afirma que os alunos que se sentem excluídos do processo de ensino e aprendizagem reportaram as taxas mais elevadas de competências digitais. Monteiro e Leite (2021) analisaram as competências digitais dos estudantes universitários e os efeitos da literacia digital no desenvolvimento de competências pessoais e sociais, com base no quadro de literacia digital de Martin e Grudziecki (2006). Com o objetivo de digitalizar o contexto universitário (Milenkova e Manov, 2019; Koumachi, 2019; Bergdahl *et al.*, 2020), o estudo baseia-se no DIGICOMP 2.0, "um quadro para o desenvolvimento e compreensão da competência digital na Europa" (Ferrari, 2013), acrescentando valor às literacias digitais no quadro conceptual do ensino superior. Embora existam várias definições e conceitos de literacia digital (Hall *et al.*, 2013; Bawden, 2008; Lankshear e Knobel, 2008), o conceito de literacia digital que orientou o estudo inclui os três níveis mencionados por Martin e Grudziecki (2006): competência digital, utilização digital e transformação digital. À semelhança de Martin e Grudziecki (2006), Bawden (2008), Lankshear e Knobel (2008) e Aires (2015), as autoras optaram por utilizar o termo literacia digital, na forma plural, uma vez que este conceito inclui várias literacias: literacia computacional; literacia em informação; literacia visual; literacia mediática; entre outras. Lankshear e Knobel (2008) defendem o uso do termo literacias para adotar uma perspetiva sociocultural e seus efeitos nos domínios da aprendizagem. De acordo com o Grupo Kempster (2008), as literacias digitais englobam o acesso, a gestão, a Integração, a avaliação, a criação e comunicação. Por sua vez, Bawden (2008) afirma que o conceito de literacia digital inclui os elementos e respetivas competências: subjacentes, conhecimentos de fundo, competências centrais e atitudes. Do ponto de vista dos educadores, o Quadro Europeu para a Competência Digital do Educador (Redcker e Punie, 2017) define competências profissionais, competências pedagógicas e competências dos estudantes. No âmbito dos

compromissos do processo de Bolonha, como referido por Leite (2019), os professores teriam de assumir funções de mediação que permitam aos alunos envolverem-se em processos que os ajudem a construir a sua aprendizagem. Esta aprendizagem inclui o domínio do processo de ensino aprendizagem (Masetto, 2003) e um certo nível de literacia digital (Tang e Chaw, 2016). No contexto académico, novos ambientes de aprendizagem tecnológica poderão enriquecer e aprofundar o processo de ensino (Dorfsman, 2015), no entanto as competências digitais continuam a ser um desafio para o Ensino Superior (Johnson *et al.*, 2016). Um aspeto consensual na literatura é que os professores universitários usam tecnologias digitais para fins pessoais, de investigação e *networking*, mas não mobilizam essas competências dentro da sala de aula (Bergdahl *et al.*, 2020; Guri-Rosenblit, 2018; Alexander *et al.*, 2017; Wineburg *et al.*, 2016). Alguns autores relatam que os estudantes se sentem confortáveis com as tecnologias que usam diariamente e geralmente sabem aceder e organizar informação, mas podem não saber aplicar este conhecimento à aprendizagem (Bergdahl *et al.*, 2020; Johnson *et al.*, 2016; Tang & Chaw, 2016). A interação diária com as tecnologias digitais nem sempre se traduz no desenvolvimento de competências de compreensão, pensamento crítico e resolução de problemas, essenciais para a transformação digital (Parrish, 2016). Reconhecendo os benefícios da integração de tecnologias no ensino superior (English, 2016; Johnson *et al.*, 2016; Milenkova e Manov, 2019), é importante que os professores tenham em conta a diversidade e os diferentes níveis de literacia digital dos alunos (Tang e Chaw, 2016). De acordo com Monteiro e Leite (2021), os professores universitários não possuem um nível suficiente de literacia digital e podem influenciar a participação digital dos estudantes. Estas conclusões são corroboradas por Guri-Rosenblit (2018), Alexander *et al.* (2017) e Wineburg *et al.* (2016). Para que o uso de tecnologias digitais contribua para a produção de conhecimento, é necessário que os alunos tenham capacidades de autonomia (Tang e Chaw, 2016), resolução de problemas (English, 2016) bem como criatividade e inovação (Chan *et al.*, 2017). Estas competências estão relacionadas com o "perfil ao longo da vida do aluno" (Monteiro e Leite, 2021).

De acordo com o estudo de Bello (2018), a maioria dos estudantes considera ter as competências necessárias ao entrar na universidade. Os dados recolhidos mostram que

a casa e a escola são os principais fornecedores de acesso às TIC (Bello, 2018). O estudo analisou o nível de desenvolvimento de competências digitais que os estudantes mexicanos identificam quando ingressam no ensino superior. Prensky (2001) sugeriu o uso da categoria de nativos digitais para descrever este tipo de jovens como sendo falantes nativos de uma língua digital e caracterizado pelo uso massivo da Internet e dos videojogos. No entanto, Bossolasco e Storni (2012) salientam que esta proposta constitui uma idealização que não distingue as diferenças de classe, o problema da desigualdade e motivação no acesso às TIC. De acordo com López (2009) o conhecimento e o desenvolvimento das competências TIC são geralmente produzidos fora das escolas. O autor cita Regil (2015) que afirma que os dispositivos tecnológicos são adicionados aos bens culturais simbólicos dos jovens. Estes incorporam as TIC no quotidiano das suas vidas (Espinar e González, 2008). Anderson (2010) nota que os estudantes jovens com competências digitais se sentem desligados das práticas de ensino praticadas nas universidades que pouco mudaram desde o passado. Segundo Bello (2018), as universidades devem desenhar e implementar estratégias para formar profissionais com perfis tecnológicos. As TIC obrigam a inovar os processos de ensino e aprendizagem realizados nas universidades, tendo em conta as diferenças de competências digitais entre estudantes (Bello, 2018). De acordo com Bello (2018), as TIC e a sua utilização no contexto universitário devem obrigar a repensar como os processos de ensino e aprendizagem são realizados, assumindo que as novas gerações têm competências digitais, embora de uma forma desigual.

Conforme Canto-Esquivel, Ojeda-López e Mul-Encalada (2020), as competências relacionadas com as TIC são para os estudantes aquelas que têm maior importância para o seu desenvolvimento académico e profissional. Os estudantes confirmam a importância de conhecer e usar as TIC em detrimento de outras habilidades digitais. Canto-Esquivel, Ojeda-López e Mul-Encalada (2020) realizaram um estudo quantitativo, descritivo e transversal para examinar como estudantes espanhóis percebem as competências digitais num contexto da indústria 4.0. A atitude dos alunos face à tecnologia requer a compreensão do seu desenvolvimento, adoção e impacto económico (Katz, 2018). Foram medidas competências relacionadas com a economia

digital, com as TIC e com a organização de empresas digitais. O instrumento utilizado foi desenvolvido por Lombardero (2015) para avaliar as competências necessárias para os gestores de empresas de economia digital na Espanha. A informação foi obtida a partir da amostra de 440 estudantes universitários. Os autores atribuem às universidades um papel importante na criação de novas competências para o trabalho digital. Segundo Reyero (2018), a escola não deve ser essencialmente um campo teórico longe da realidade, mas um local de promoção da observação e experimentação.

De acordo com Rashid *et al.* (2018), embora uma proporção substancial de estudantes tenha acesso a ferramentas digitais como *smartphones* e computadores, existe uma utilização limitada para fins educativos. A tecnologia mais extensivamente acedida pelos estudantes universitários foram os telemóveis. Apresenta-se o problema de como utilizar a tecnologia que os alunos usam para fins não educativos, como ferramentas viáveis no processo ensino aprendizagem, bem como preparar a comunidade educativa para esta mudança (Rashid *et al.*, 2018). Estes dados foram retirados da investigação de práticas digitais de estudantes universitários numa universidade pública do Paquistão. Na mesma linha de investigação, Pereira (2018) afirma que no contexto brasileiro, embora os estudantes sejam nativos digitais, não sabem manusear as ferramentas básicas para um bom desempenho das atividades escolares, formativas e profissionais. Pereira (2018) destaca que os estudantes utilizavam as tecnologias como entretenimento, mas desconheciam os *softwares* básicos necessários à própria formação. Pereira (2018) propõe uma articulação dialética dos profissionais da educação com o ensino técnico e a investigação-formação (Pereira, 2018) como forma de dinamizar a habilidade digital dos estudantes.

Segundo Moreira (2017), apesar de a educação ser um aliado na superação do fosso digital é necessário questionar se esta pode contribuir mais eficazmente para aumentar as competências digitais. As desigualdades no acesso à internet persistem e complexificam-se, a educação é um dos meios mais importantes e eficazes para superar o fosso digital. O trabalho de Moreira (2017) explora as desigualdades digitais, as questões educativas nas suas relações com o uso das TIC, do poder para permanecer em rede e das competências para participar em contextos *online*. O fosso digital reflete um

problema global de desigualdade social, económica, política e educativa. Este espectro de acesso (Haythornthwaite, 2007) está relacionado com as condições de conectividade e os padrões de desigualdade na sociedade replicados *online*, criando uma desigualdade virtual (Mossberger, Tolbert e McNeal, 2007). As razões desse fosso digital são múltiplas podendo ser de ordem económica, de literacia, de falta de infraestruturas ou de políticas tecnológicas (Moreira, 2017). Em Portugal a taxa de penetração da internet é de 64%, cerca de 5,5 milhões de utilizadores com mais de 15 anos, sendo a percentagem em Lisboa, 12 pontos mais alta do que a média nacional (Eurostat, 2015). Para entender a exclusão digital, Katz e Rice (2002) afirmam que as variáveis de ordem sociocultural (salário, educação, idade, género e etnicidade) não são suficientes para entender as diferenças de integração e acesso às TIC, apontando a importância do *Índice de Conectividade à Internet* desenvolvido por Jung, Qiu e Kim (2001). Por outro lado, Norris (2001) engloba o fosso digital numa dimensão internacional relativa às diferenças de ligação e uso entre os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Dados de organizações mundiais mostram que a educação, “continua a ser o indicador global mais consistente” relativamente à literacia digital (OCDE, 2001). DiMaggio, Hargittai, Celeste e Shafer (2004) confirmam a importância da educação no uso da internet com profundidade. De acordo com Lucey e Grant (2008), para entender a dimensão educacional do fosso digital é necessário analisar o uso escolar da internet sob vários aspetos: a literacia no uso de conteúdos *online*, a utilização do computador em casa, a utilização escolar da Internet e a preparação dos professores. De acordo com Anderson (2008) as desigualdades persistem nas escolas, devido ao número insuficiente de equipamentos, falhas na ligação à internet e inexistência de banda larga. As escolas localizadas em territórios mais desfavorecidos economicamente são as menos equipadas (Warschauer, 2003; Sterne, 2000). Moreira (2017) conclui que devem ser tomadas medidas para melhorar o acesso e tornar obrigatório a inclusão de contextos *online* no currículo escolar. Sugere parcerias entre instituições e comunidade empresarial, por forma a proporcionar cenários de ensino e aprendizagem no domínio do desenvolvimento das competências digitais e da diminuição do fosso digital.

Na opinião de Carneiro (2017), o desenvolvimento de competências digitais deve ser considerado um conjunto de habilidades instrumentais, uma competência pessoal, produtiva e estratégica. No estudo *Inclusão digital em Educação*, Carneiro (2017) dá uma visão integradora dos esforços de várias instituições europeias e mundiais no sentido de melhorar o acesso à informação e ao conhecimento, permitindo promover a participação dos cidadãos no desenvolvimento social e económico. Enquadra a inclusão no quadro legal internacional referindo os compromissos políticos efetuados em diversos tratados internacionais, como a declaração Mundial sobre a Educação para Todos (1990), a Declaração de Salamanca (1994), a Carta do Luxemburgo (1996), a Declaração de Dakar (2000), o Congresso de Madrid (2002) e a Declaração de Incheon (2015), que estabelece uma visão para a educação até 2030. Dominar as ferramentas básicas e as aplicações informáticas são competências necessárias para os ambientes digitais atuais e futuros (Ala-Mutka, 2011). As competências digitais são necessárias ao longo da vida como competências essenciais para a inovação, a indústria, a educação e a cultura. Neste contexto, a autora descreve vários modelos conceituais de competência digital: 1) o proposto por Ala-Mutka (2011) - conhecimento instrumental e habilidades e uso dos média; competências avançadas para comunicação, gestão da informação, aprendizagem e resolução de problemas; atitudes no uso de habilidades no domínio crítico, criativo e autonomia; 2) o conceito de média e literacia de informação da UNESCO, que integra a literacia mediática e a literacia da informação; 3) a perspetiva instrumental da Comissão Europeia (CE) acerca da literacia digital. Carneiro (2017) salienta que a competência digital é reconhecida pela União Europeia como uma das oito competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Carneiro (2017) refere que a competência digital tem sido foco de atenção de diversas iniciativas ao nível da política europeia, como: a *Declaração de Riga*, em 2006; a *Comunicação da info-inclusão*, em 2007; o *Programa de Educação e Formação*, para 2010. Nos últimos anos, alguns estudos definiram novos conceitos de literacias como: audiovisual, de informação, multimédia, média e competência digital (Carneiro, 2017). Destaca-se o modelo teórico *eLit* como um referente conceptual para explicar o fenómeno da Literacia da Informação (Silva *et al.*, 2016). A literacia digital é um conceito integrador

das literacias que são relevantes nos media sociais e nas novas formas de comunicação e de expressão (Gilster, 1997). Com objetivo de preparar os indivíduos para um mundo multicultural e digital, as TIC são fundamentais para a reestruturação dos ambientes de educação formal contemporâneas, tendo como missão apoiar a cidadania ativa e a autoexpressão numa sociedade democrática (Gutiérrez e Tyner, 2011). Os novos conceitos de literacias, como a literacia audiovisual, informação, multimédia, média e competência digital, podem vir a ser descritos apenas como literacia (Gutiérrez e Tyner, 2011). De acordo com Carneiro (2017) as competências e as atitudes necessárias para o indivíduo ser bem-sucedido na era digital são os elementos da literacia digital.

1.2.6. Motivação e estado emocional

De acordo com Borg e Smith (2018) os grupos de utilizadores não são homogêneos e diversos fatores não demográficos (atitude, acesso e autoeficácia digital) influenciam o uso da internet. O artigo de Borg e Smith (2018) teve como objetivo medir o comportamento, preferências, atitudes, autoeficácia digital e acesso *online* dos australianos. Os resultados deste estudo apoiam a categorização de comportamentos *online* relacionados com trabalho e redes sociais (Kalmus, Realo e Siibak 2011). Os resultados sugerem uma estrutura de 5 tipos de internautas com base na sua utilização: não utilizadores, utilizadores esporádicos, utilizadores de meios sociais, utilizadores instrumentais e utilizadores avançados (Borg e Smith, 2018). Esta divisão apoia a sugestão de que existem diferenças significativas na forma como as pessoas se envolvem *online* (Brandtzæg, Heim e Karahasanović, 2011). Esta pesquisa suporta os dados recentes da ADII (Australian Digital Inclusion Index) que observa que o rendimento, emprego e educação são determinantes na inclusão digital na Austrália (Thomas *et al.*, 2016; Thomas *et al.*, 2017). O perfil demográfico dos não utilizadores foi característica dos tradicionais digitalmente excluídos e os utilizadores avançados foi característico dos jovens nativos digitais (Smith, Skrbis e Western, 2013). No entanto, os utilizadores com ensino superior e rendimento mais alto não garantiram adesão ao grupo de alta utilização da internet (Borg e Smith, 2018). Estas descobertas apoiam o modelo de apropriação tecnológica de Van Dijk (2005) que propõe que o uso da internet é mediado pelo acesso motivacional, acesso material e acesso a competências digitais.

De acordo com Borg e Smith (2018) ao projetar medidas de inclusão digital, é importante reconhecer que os não utilizadores podem ter uma atitude negativa para com a internet pois não veem os benefícios em envolver-se no ambiente digital (Borg e Smith, 2018). As estratégias de inclusão digital devem-se focar na utilização da internet em vez de quem está a utilizar, para que sejam adaptadas às necessidades específicas de grupos de utilizadores (Borg e Smith, 2018).

Segundo Cózar *et al.* (2017), existem cada vez mais estudos teóricos que relacionam os níveis de competência digital com o estado emocional dos alunos. A comunicação de Cózar *et al.* (2017) teve como objetivo destacar o estado emocional como fator chave na compreensão e desenvolvimento de níveis ótimos de competências digitais. O estudo segue a linha de investigação que estabelece que a utilização das TIC e o nível de aquisição da Competência Digital têm um impacto associado ao estado emocional dos indivíduos. As contribuições desta investigação foram discutidas *online*, no Primeiro Encontro da Rede OblID: Literacia Digital e Boas Práticas Ibéricas, no âmbito do eixo temático "Políticas, financiamento e gestão da aprendizagem para o desenvolvimento de competências digitais". Colás e De Pablos (2005) afirmam que o conceito de competência digital requer a ativação de conhecimentos combinados: instrumental e/ou cognitiva, psicossocial e uma dimensão pessoal de ação, orientada por objetivos. A este propósito, estudos sobre novas literacias tentam rever as taxonomias das competências digitais, incorporando na abordagem sociocultural, aspetos emocionais ligados à sua utilização (Area e Ribeiro, 2012; Aviram e Eshet-Alkalai 2006). Outros estudos mostram que a competência digital deve estar interligada à cultura digital e que esta imersão envolve a interação interpessoal, originando estados emocionais positivos ou negativos associados à utilização das TIC (De Pablos-Pons, Colás-Bravo, Conde-Jiménez, Reyes-de Cózar, 2017; De Pablos, Colás, González e Camacho, 2013). Nesta linha de raciocínio, o relatório digital para a Europa (Comissão Europeia, 2014) indica que as TIC têm um grande peso na nossa vida privada que vai além do lazer e das relações sociais, dado que as práticas de utilização das TIC estão relacionadas com o bem-estar. De acordo com Sekret e Kommers (2014) a competência digital é um elemento essencial para o bem-estar. O estudo relaciona fatores de socialização como

a falta de autoconfiança em relação às TIC, mas não os relacionam com a socialização de género entre as mulheres em relação à tecnologia (Fraillon *et al.*, 2014; Hargittai e Shafer, 2006; Sáinz e Eccles, 2012).

1.2.7. Condições sócioeconómicas

De acordo com Patta, Maia e Cordeiro (2018) os índices de inclusão digital da comunidade académica são baixos e os estudantes com melhores condições económicas registam um maior índice de inclusão digital (Patta, Maia e Cordeiro, 2018). O trabalho de Patta, Maia e Cordeiro (2018) analisa os índices gerais de inclusão digital da comunidade académica da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, com base num índice de inclusão social (Patta, 2015).

Na opinião de Bello (2018) os estudantes universitários do México que têm melhor acesso a infraestruturas tecnológicas são de classe média e alta. Os dados recolhidos mostram que a casa e a escola são os principais fornecedores de acesso às TIC. O estudo de Bello (2018) analisa o nível de desenvolvimento de competências digitais que os estudantes mexicanos identificam quando ingressam no ensino superior. Este autor integra o seu estudo na abordagem de Ortega (2012) que considera que a clivagem digital deve ser entendida como um fenómeno composto de lacunas económicas, tecnológicas, de conhecimento e de diferenças geracionais.

Shala e Grajcevcic (2017) analisaram o impacto de variáveis como a inclusão, exclusão, residência, situação socioeconómica, género e educação parental nas competências digitais de estudantes universitários no Kosovo. De acordo com Shala e Grajcevcic (2017) a situação socioeconómica é uma variável influente no nível de exclusão digital, tendo sido verificadas competências digitais mais baixas em estudantes com dificuldades financeiras ou de famílias com menores níveis socioeconómicos.

Banerjee (2020) argumenta que os utilizadores de grupos minoritários e de rendimento significativamente mais baixos dependem de *smartphones* para aceder *online*. O estudo teve como objetivo explorar os níveis de acesso tecnológico e níveis de eficácia tecnológica em relação a estudantes desfavorecidos e sub-representados. Participaram 535 estudantes da Universidade de Wisconsin-Parkside, no estado de Wisconsin, EUA.

Neste trabalho, a autora cita o estudo de Tsetsi e Rains (2017) que revela que o nível económico foi um fator significativo de acesso limitado ou nenhum acesso à Internet de estudantes dos EUA. Na investigação de Banerjee (2020) observou-se também que os *smartphones* foram utilizados por quase metade dos participantes para aceder a cursos *online*. Anderson e Kumar (2019) também relataram que a percentagem de americanos de baixo rendimento que dependem exclusivamente de *smartphones* para aceder *online* duplicou de 12% em 2013 para 26% em 2019. Outra pesquisa da PEW Research relatou que 19% dos *millennials* e 17% da geração X nos EUA não têm banda larga doméstica e dependem apenas de *smartphones* para aceder à Internet (Vogels, 2019).

1.3. Discussão e conclusões

A revisão da literatura clarifica os fatores subjacentes aos conceitos de inclusão digital e das habilidades digitais no contexto do ensino superior. Foram identificados e agrupados vários fatores que influenciam a exclusão digital dos estudantes do ensino superior: género, etnia, educação parental, localização geográfica, habilidades digitais, processo ensino aprendizagem, motivação, estado emocional e de condições económicas. A inclusão digital é crucial para promover a igualdade social no acesso a instituições de ensino superior e equidade digital no processo de ensino e aprendizagem. Persistem, no entanto, lacunas entre indivíduos, grupos e comunidades no acesso e utilização das tecnologias digitais. Desigualdades de acesso à internet que foram expostas globalmente pela pandemia Covid-19 (Broom, 2020). As diferenças de género funcionam como um fator de peso no que diz respeito ao acesso e utilização de meios digitais (Patta, Maia e Cordeiro, 2018; Marques, Mitozo e Massuchin, 2020), especialmente nos níveis mais elevados de habilidades digitais (Martínez-Cantos, 2017). As disparidades entre grupos sociais têm um impacto não negligenciável nas oportunidades e riscos desiguais na Sociedade da Informação (Hargittai e Shaw, 2013; Helsper e Eynon, 2013; Livingstone e Helsper, 2010; OCDEb, 2016; Van Deursen e Van Dijk, 2011, 2015). Cooper (2006) argumenta que as mulheres e outros grupos não têm as mesmas oportunidades em relação às TIC da mesma forma que os homens. As mulheres possuem menos computadores e outros *gadgets* e têm uma presença académica menor em cursos tecnológicos do que os homens (Marques, Mitozo e

Massuchin, 2020). Alguns estudos demonstram que os homens encabeçam os índices relativos ao uso da tecnologia (Patta, Maia e Cordeiro, 2018), no entanto estas disparidades homem-mulher na UE têm diminuído continuamente e em todos os níveis de competências (Van Deursen e Van Dijk, 2015). A falta de autoconfiança em relação à tecnologia entre as mulheres (Fraillon *et al.*, 2014; Hargittai e Shafer, 2006; Sáinz e Eccles, 2012) e expectativas sobre as TIC na educação, fazem com que as mulheres tenham menos interesse em atividades relacionadas com tecnologias e sejam menos habilitadas em tarefas digitais (OCDE, 2015, 2016a; Sáinz *et al.*, 2016).

A diferença de etnia é outro fator relevante de exclusão digital no ensino superior. Estudos relatam diferenças significativas de menor acesso a dispositivos digitais, reduzida frequência de uso do computador em trabalhos escolares, com base na raça e nível socioeconómico (Vigdor *et al.*, 2014; Mossberger *et al.*, 2006). De acordo com Tsetsi e Rains (2017) o nível económico é um fator significativo de acesso limitado à Internet. Os utilizadores dependentes unicamente de *smartphones* para aceder à internet tendem a pertencer a grupos minoritários e de rendimento mais baixos (Gonzales, 2016; Banerjee, 2020). Registam-se, igualmente, lacunas significativas em termos de acesso à tecnologia de estudantes de minorias étnicas e desfavorecidos economicamente (Banerjee, 2020; Shala e Grajevci, 2017).

A localização geográfica, rendimento familiar, educação dos pais e o próprio ambiente em que vivem e se relacionam podem interferir no acesso às tecnologias (Braga, 2018). Braga (2018) considera que a escola deve assumir-se como fator primordial para transformação e inclusão social e digital em meios geográficos rurais. Os residentes em áreas urbanas reportam altos níveis de competências digitais comparados com os que vivem em áreas rurais (Shala e Grajevci, 2017; Lembani *et al.*, 2019). Os estudantes em áreas urbanas, particularmente com pais com educação universitária, têm uma experiência de educação significativamente diferente de estudantes com fraco acesso às TIC em meios urbano, periurbano e áreas rurais (Lembani *et al.*, 2019).

As TIC fazem parte do quotidiano dos estudantes, consolidando a visão de que os recursos multimédia representam um veículo para projetos de cidadania (Velloso *et al.*, 2018). O acesso, a produção e a difusão do conhecimento tendem a fazer parte

integrante de uma mesma experiência em rede (Velloso *et al.*, 2018). O surgimento de novos ambientes de aprendizagem tecnológica pode enriquecer e aprofundar o processo de ensino superior (Dorfsman, 2015), no entanto as competências digitais continuam a ser um desafio para o Ensino Superior (Johnson *et al.*, 2016). Apesar de existirem diferentes formas dos professores poderem utilizar recursos tecnológicos nas atividades académicas, muitos sentem-se excluídos por falta de preparação e capacitação (Velloso *et al.*, 2018). Alguns autores relatam que os estudantes se sentem confortáveis com as tecnologias e geralmente sabem aceder e organizar informação, mas têm dificuldades em aplicar este conhecimento à aprendizagem (Bergdahl *et al.*, 2020; Johnson *et al.*, 2016; Tang e Chaw, 2016). Reconhecendo os benefícios da integração de tecnologias no ensino superior (English, 2016; Johnson *et al.*, 2016; Milenkova e Manov, 2019), é importante que os professores tenham em conta a diversidade e os diferentes níveis de literacia digital dos alunos (Tang e Chaw, 2016). A percepção de que, globalmente, os professores universitários não possuem um nível suficiente de literacia digital, e que este facto pode influenciar a participação digital dos estudantes, é corroborada por Guri-Rosenblit (2018), Alexander *et al.* (2017), Shala e Grajcevcic (2017) e Wineburg *et al.* (2016). Existe, por parte dos estudantes universitários, um domínio quase generalizado das competências de pesquisa e edição de dados, mas uma menor capacidade de criar e desenvolver novas soluções digitais (Monteiro e Leite, 2021). Embora uma proporção substancial dos estudantes tenha acesso a ferramentas digitais como *smartphones* e computadores, verifica-se uma utilização limitada para fins educativos (Rashid *et al.*, 2018; Pereira, 2018). As TIC e a sua utilização no contexto universitário devem obrigar a repensar as formas como os processos de ensino e aprendizagem são realizados, assumindo que as novas gerações têm competências digitais, embora de uma forma desigual (Bello, 2018). Canto-Esquivel, Ojeda-López e Mul-Encalada (2020) confirmam que, para os estudantes, as competências relacionadas com as TIC são aquelas que têm o maior nível de importância para o seu desenvolvimento académico e profissional. A educação é, pois, um dos meios mais importantes e eficazes para superar o fosso digital (Moreira, 2017).

Alguns utilizadores com ensino superior e rendimento mais alto não pertencem ao grupo de alta utilização da internet (Borg e Smith, 2018). Outros fatores não demográficos (ex: atitude, acesso e autoeficácia digital) influenciam o uso da internet (Borg e Smith, 2018). Estas afirmações enquadram-se no modelo de apropriação tecnológica de Van Dijk (2005) que propõe que o uso da internet é mediado pelo acesso motivacional, acesso material e acesso a competências digitais. As estratégias de inclusão digital devem-se focar em como as pessoas usam a internet, para que sejam adaptados às necessidades de diferentes grupos de utilizadores (Borg e Smith, 2018). Cózar *et al.* (2017) afirmam que existem cada vez mais estudos teóricos que relacionam os níveis de competência digital com o estado emocional dos estudantes.

Outro fator que influencia o fosso digital é a condição socioeconómica. Algumas pesquisas demonstram que a situação socioeconómica é uma variável influente, tendo sido verificadas competências digitais mais baixas em estudantes com dificuldades financeiras ou de famílias com menores níveis socioeconómicos (Ortega, 2012; Shala e Grajcevcic, 2017; Tsetsi e Rains, 2017; Patta, Maia e Cordeiro, 2018). Existe uma relação de dados sociodemográficos com diferentes níveis de competências digitais (Martínez-Cantos, 2017). Este espectro de acesso (Haythornthwaite, 2007) está relacionado com padrões de desigualdade na sociedade replicados *online* (Mossberger, Tolbert e McNeal, 2007). Os utilizadores de etnias e de rendimentos inferiores dependem de *smartphones* para aceder à internet (Banerjee, 2020). Subsistem lacunas significativas em termos de acesso à tecnologia de estudantes com condições socioeconómicas mais baixas. Estes dados adquirem um significado especial devido à tendência das instituições de ensino superior de aumentar a oferta de cursos *online* (Allen *et al.*, 2016), mas também devido ao impacto potencial de tais desigualdades digitais terem sido exacerbadas pelo COVID-19 (Beaunoyer *et al.*, 2020). O estudo e compreensão da inclusão digital no contexto do ensino superior permite orientar as políticas educativas das instituições na conceção de programas de estudo, bem como preparar a comunidade educativa para a digitalização da educação.

Conclui-se que o fosso e a exclusão digital são desafios multicamadas que não se limitam à dicotomia dos que "têm" e os que "não têm", no contexto do ensino superior. A causa

dessas barreiras à inclusão digital no ensino superior pode variar, de acordo com a falta de habilidade digital, confiança ou motivação para usar as TIC. As condições socioeconómicas afetam desproporcionadamente os mais vulneráveis da sociedade e a menor educação parental, etnia e nível socioeconómico mais baixo, resulta numa menor capacidade de acesso e utilização limitada das TIC. Registam-se também exclusão digital em estudantes residentes em zonas rurais em comparação com zonas urbanas, independentemente da sua nacionalidade. Estas diferenças refletem um menor acesso a infraestruturas e a largura de banda de internet. Para adotar medidas de inclusão digital no ensino superior, é necessário lidar com contextos nacionais, institucionais e individuais. O processo de mitigação da inclusão digital e melhoria da habilidade digital dos estudantes permanece complexo devido à dependência destes fatores nas instituições de ensino superior. Essas instituições têm um papel fundamental no desenvolvimento das habilidades digitais, devendo considerar aspetos tecnológicos e estratégias de ensino e aprendizagem digitalmente inclusivas, para formar cidadãos preparados para as exigências do mercado de trabalho futuro.

2. Metodologia

Considera-se como elemento central do presente trabalho o estudo da habilidade digital dos estudantes do ensino superior de cursos que formam potenciais profissionais das indústrias criativas da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto. Tem como objetivo aferir os potenciais fatores de inclusão digital que podem influenciar o nível de habilidade digital dos estudantes. O percurso investigativo vai adotar uma perspetiva multidimensional, usando como dispositivo metodológico geral o Método Quadripolar (polo epistemológico, polo teórico, polo técnico e polo morfológico) para estudar o fenómeno social da inclusão digital. O estudo procurará identificar diferenças no nível de habilidade digital dos estudantes com base em variáveis sociodemográficas.

2.1. A dinâmica da investigação: o método quadripolar

Nos trabalhos de pesquisa científica, o método constitui o caminho e os pressupostos iniciais que regularão as operações a executar com vista a atingir resultados válidos e

legítimos. Estes pressupostos foram determinantes neste estudo comparativo. Para a realização deste trabalho adotou-se o método quadripolar, proposto por De Bruyne, Herman e Schoutheete, em 1974, e considerado como dispositivo metodológico global para as Ciências Sociais. Segundo Ribeiro (2005) o método quadripolar implica uma visão holística e uma dinâmica investigativa em permanente avaliação e aperfeiçoamento, única perspectiva que dá sentido à construção de um conhecimento científico. De acordo com De Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), os quatro polos metodológicos no campo da prática científica não configuram momentos separados da pesquisa, mas aspetos particulares de uma mesma realidade de produção de discursos e de práticas científicas. De acordo com Silva (2014), em vez de reduzir a metodologia a uma caminhada privilegiada ou a uma mera operação técnica de coleta de dados, a proposta, contida na obra, apontava para uma abordagem global do processo de investigação, isto é, da sua dinâmica interna, mostrando, por esta via holística, que a prática científica desenvolvesse, com vista a construir progressivamente o seu objeto, através de um campo estruturado a partir de quatro polos. A dinâmica investigativa do Método Quadripolar resulta em quatro polos que interagem entre si: o epistemológico, o teórico, o técnico e o morfológico (Silva, 2006). “Como modo de investigação, a análise comparativa está centrada na realidade concreta e complexa das organizações e não, como na experimentação em laboratório, num objeto de pesquisa artificialmente reduzido à capacidade de manipulação do pesquisador” (De Bruyne, Herman e Schoutheete, 1977). A adoção do Método Quadripolar proporcionou o conhecimento do objeto de estudo de uma forma holística fundamentado na relação dos quatro polos do método. Não se trata de momentos separados, pelo contrário, são etapas que se articulam de forma estreita e flexível, num movimento elíptico e aberto, nunca linear ou redutor (Silva, 2014).

O Polo Epistemológico é o ponto de partida do método dinâmico quadripolar de objetivação do objeto científico e onde se faz a sinalização do paradigma. O paradigma é o conjunto de premissas, pressupostos filosóficos, o modo de ver o mundo, as escalas de valores, técnicas e conceitos partilhados por membros de uma determinada comunidade científica num determinado momento histórico. Segundo De Bruyne,

Herman e Schoutheete (1977), neste polo exerce-se a função de vigilância crítica, que ao longo de toda a investigação é a garantia da objetivação do objeto científico, da explicitação das problemáticas em estudo. Encarrega-se de renovar continuamente a rutura dos objetos científicos com os do senso comum. Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (1990) afirmam que o termo “ciência” remete, em sentido lato, simultaneamente para um objeto específico de conhecimento, um tipo de processo de construção desse objeto e para uma dimensão social, dimensão essa que se realiza através da partilha, por um ou mais grupos de investigadores, de um conjunto específico de crenças e modos de atuação. É necessário identificar o modo de ver o mundo do investigador por forma a fazer a vigilância crítica indispensável e identificar os problemas que se pode ter na abordagem ao tema, com objetivo de desenvolver filtros que anulem esse viés paradigmático. A minha formação académica em Design de Comunicação e a atividade profissional na área do *e-learning* formam esse viés, essa ligação afetiva e que poderá condicionar subjetivamente. A característica desta investigação não apoia certas abordagens positivistas que procuram generalizações que não podem ser aplicadas às descrições humanas da vida real (Clarida, 2017). Iremos adotar uma abordagem crítica realista, uma vez que o objetivo da investigação é recolher características e opiniões pessoais dos participantes sobre a importância e utilização das TIC no ensino superior. Neste polo faz-se, portanto, a delimitação da problemática e a construção do objeto científico.

No polo teórico faz-se a organização das hipóteses e definição de conceitos operatórios, a análise e interpretação dos dados recolhidos no polo técnico face às hipóteses formuladas. Segundo De Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), o polo teórico é o lugar da formulação sistemática dos objetos científicos. Propõe regras de interpretação dos fatos, da especificação e definição das soluções provisoriamente dadas às problemáticas. As questões de investigação que orientaram o meu interesse formaram o enquadramento das hipóteses: existe uma diferença de habilidade digital entre os estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto; existem diferenças de inclusão digital dos estudantes das duas instituições com base em variáveis sociodemográficas; existem diferenças significativas de habilidade digital entre os

estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto que formam potenciais profissionais das Indústrias Criativas. As hipóteses vão ser posteriormente confirmadas ou refutadas através da recolha de dados no polo técnico e interpretadas num quadro teórico e conceptual no polo teórico. Neste polo efetua-se a contextualização dos campos da inclusão digital, fatores de clivagem digital e habilidades digitais.

O polo técnico é a componente instrumental do Método Quadripolar onde são utilizadas diversas técnicas de coleta de dados, modelização e hermenêutica. No polo técnico é onde o investigador faz o contacto, por via instrumental, com a realidade objetivada e onde-se confirma ou refuta o contexto teórico do dispositivo tecnológico (Silva e Ribeiro, 2002). De acordo com Martins e Theóphilo (2007) os estudos comportam tanto avaliação quantitativa quanto avaliação qualitativa. Para este estudo, são utilizadas técnicas de inquérito por questionário, inquérito por entrevista e pesquisa documental. A entrevista semiestruturada, efetuada por meio de um guião, tem por objetivo oferecer elementos para corroborar evidências coletadas pela pesquisa documental e pelo questionário. Esta técnica possibilitou a triangulação de evidências que fazem aumentar a confiança no estudo (Martins e Theóphilo, 2007). O questionário efetuado em ambiente *online*, através da plataforma *forms* da Google, onde foram utilizadas perguntas fechadas dicotómicas, de escolha múltipla e perguntas com escalas tipo Likert. Os dados quantitativos do questionário serão analisados com recurso a métodos estatísticos e os dados qualitativos analisados de forma a identificar padrões e fluxos de causa e efeito. A combinação de métodos quantitativos e qualitativos têm como objetivo proporcionar uma base contextual mais rica para interpretação e validação dos resultados (Martins e Theóphilo 2007).

No Polo Morfológico foi efetuado o tratamento analítico para extração de resultados. De acordo com De Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), o polo morfológico é a instância que enuncia as regras de estruturação, de formação do objeto científico, impõe-lhe uma certa figura, uma certa ordem entre seus elementos. O polo morfológico é, portanto, o lugar da sua objetivação. É no polo morfológico que se operacionaliza o polo teórico (Silva e Ribeiro, 2002). Neste polo morfológico é onde se apresenta e interpreta os resultados do estudo empírico, comparando com resultados de estudos

similares. São recuperadas as hipóteses inicialmente formuladas e os resultados obtidos são verificados, de forma a confirmar ou refutar as hipóteses formuladas. De acordo com De Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), o interesse dos estudos comparativos reside na ultrapassagem da unicidade e na evidenciação de regularidades ou de constantes entre várias organizações.

2.2. Caraterização dos participantes

A amostra deste estudo é composta pelos estudantes de cursos da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto que formam potenciais profissionais das indústrias criativas. Entende-se por Indústrias Criativas, aquelas que têm a sua origem na criatividade individual, habilidade e talento e que têm um potencial para a criação de riqueza de emprego através da geração e exploração da propriedade intelectual (DCMS, 2001). A amostra de estudantes da Universidade do Porto foi constituída pelos estudantes de licenciatura, mestrado integrado, mestrado e doutoramento das: Faculdades de Belas Artes, Faculdade de Letras, Faculdade de Arquitetura, Faculdade de Ciências e Faculdade de Engenharia (Anexo 1). A amostra de estudantes do Politécnico do Porto foi constituída pelos estudantes dos cursos técnicos superiores, licenciatura, mestrado, especialização pós-graduada e pós-graduação das: Escola Superior de Media Artes e Design, Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo e Instituto Superior de Engenharia do Porto (Anexo 2).

No âmbito da presente investigação, escutaram-se 6 estudantes do Politécnico do Porto e da Universidade do Porto, em entrevistas semiestruturadas. O grupo de entrevistados surgiu da rede de contactos do entrevistador, resultando numa amostra por conveniência, tendo sido procurada a diversidade entre participantes com vista a corresponder ao universo real em estudo. Os estudantes entrevistados responderam anteriormente ao inquérito por questionário.

Tabela 1 – Caracterização dos entrevistados

Identificação	Escola	Instituição
----------------------	---------------	--------------------

POL01	Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo	Politécnico do Porto
POL02	Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo	Politécnico do Porto
POL03	Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo	Politécnico do Porto
UN01	Faculdade de Engenharia	Universidade do Porto
UN02	Faculdade de Ciências	Universidade do Porto
UN03	Faculdade de Letras	Universidade do Porto

2.3. Instrumentos de recolha de dados

A partir das perguntas de partida, e com a finalidade de atingir os objetivos da investigação, considerou-se pertinente auscultar os estudantes dos cursos da amostra (Anexo 1), de forma a reunir informação que, após o seu tratamento, possa ser confrontada com a literatura existente, para aferir o nível de habilidade digital e relação com as TIC, deste público específico. Assim, os instrumentos de recolha de dados utilizados neste estudo foram o inquérito por questionário (Anexo 6) e a entrevista semiestruturada (Anexo 7).

2.3.1. inquérito por Questionário

O questionário por inquérito é um importante instrumento de recolha de dados de fenómenos sociais. O questionário é um conjunto ordenado e consistente de perguntas relativos a variáveis que se deseja medir ou descrever (Martins e Theóphilo, 2007). O questionário teve o propósito de diagnosticar o acesso às TIC, a utilização da internet e as competências digitais dos participantes da amostra. A estrutura e as perguntas feitas no questionário, foram baseadas no inquérito: ICT usage in households and by individuals (isoc_i), (Eurostat, 2021). Depois de ser validado pela Comissão de Ética e pela Unidade de Proteção de Dados (Anexo 5), o inquérito foi divulgado através do email

dinâmico, no dia 23/05/2022, para a lista de estudantes da amostra: FLUP (757 contactos), FAUP (1186 contactos), FBAUP (1814 contactos) e FCUP (1480 contactos). Devido à impossibilidade de acesso ao email dinâmico da FEUP e das instituições de ensino superior do Politécnico do Porto, foram enviados emails aos professores, gabinetes de investigação e direção das instituições, no sentido de pedir ajuda à divulgação do estudo. O email enviado aos participantes continha um link para o inquérito *online*. Este foi construído na plataforma *forms* da Google (de acesso gratuito). No corpo do email e na página de rosto do inquérito foram apresentados os objetivos do estudo, a identificação do autor e orientadores, a duração do inquérito, a garantia de processamento confidencial de dados e o agradecimento pela colaboração. O inquérito (Anexo 6) foi respondido individualmente pelos participantes no final de maio a junho de 2022 e permitiu recolher informações de uma forma sistemática e rápida. Foram utilizadas perguntas fechadas dicotómicas, múltipla escolha e perguntas com escalas tipo Likert. De seguida apresentamos uma tabela com os módulos do inquérito:

Tabela 2 – Módulos do questionário por inquérito

Módulo	Descrição	Questões
1	Informações sociodemográficas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2	Acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação	11, 12, 13
3	Utilização da Internet	14, 15, 16, 17, 18, 19
4	Competências digitais	20, 21, 22, 23, 24, 25

2.3.2. Inquérito por entrevista

A entrevista é um técnica de coleta de informações e evidências que tem como objetivo compreender o significado atribuído pelos entrevistados a questões, tendo por base suposições do pesquisador (Martins e Theóphilo, 2007). Neste estudo foi utilizada a entrevista semiestruturada seguindo um guião de perguntas (Anexo 3) ancorado no

referencial teórico e com base nos objetivos da investigação. As perguntas da entrevista tiveram como modelo as *Standard Digital Inclusion Questions* do relatório Digital New Zealanders: The Pulse of our Nation (Digital Inclusion Research Group, 2017). A escolha deste instrumento prendeu-se com o facto de permitir uma análise qualitativa e aceder às percepções dos entrevistados, por forma a oferecer elementos para corroborar evidências coletadas no inquérito por questionário, possibilitando triangulações e consequente aumento da confiabilidade do estudo (Martins e Theóphilo, 2007). As entrevistas foram realizadas em junho e julho, presencialmente e através do telefone, a estudantes que já tinham respondido ao inquérito por questionário. Foi feito o registo de gravação áudio, mediante autorização prévia, através de um consentimento informado (Anexo 3). Nesse documento foi identificado o investigador, a explicitação dos propósitos do estudo, dos procedimentos a utilizar, a duração provável da participação, a garantia do anonimato e processamento confidencial de dados e agradecimento pela colaboração (Anexo 3).

2.4. Procedimento de análise de dados

A complementaridade metodológica adotada neste estudo de fenómenos sociais pautou-se por estratégias de investigação de duas vertentes empíricas: as análises quantitativas e qualitativas. Na investigação quantitativa (inquérito por questionário) foram utilizadas maioritariamente técnicas padronizadas de análise estatística, enquanto na investigação qualitativa (inquérito por entrevista), os procedimentos e técnicas de análise adotados fundamentaram-se numa abordagem pessoal interpretativa dos dados. Nos dois casos, a análise iniciou-se com a redução dos dados obtidos. O processo da análise quantitativa correspondeu à análise de frequências, ao cálculo de médias e do desvio-padrão. A análise qualitativa das entrevistas iniciou-se com a seleção do material coligido e a integração num modelo de análise: redução dos dados, apresentação e interpretação/verificação das conclusões (Miles e Huberman, 1984). Os dados das entrevistas foram analisados com recurso a instrumentos metodológicos aplicados a discursos, chamados de “análise de conteúdo” (Bardin, 2016), organizados na: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Foi efetuada a categorização dos dados (Bardin, 2016)

através de um processo indutivo onde as categorias surgiram do próprio material. Os dados foram classificados e reduzidos de forma a reconfigurar o material ao serviço dos objetivos da investigação (Esteves, 2006). Após uma primeira leitura flutuante do material, demos início à análise dos aspetos pertinentes e mais relevante do discurso dos entrevistados (Bardin, 2016), onde pudemos apurar o *corpus* da entrevista. Seguidamente elaborámos uma grelha de categorização dos dados, resultando no quadro de indicadores, aos quais foram correspondidas unidades de sentido, organizadas por categorias e correspondendo a quatro dimensões da pesquisa. O processo de análise culminou com o tratamento dos resultados, através da produção de inferências e interpretação dos resultados (Bardin, 2016), de forma a responder às questões da investigação. Esta não é a única categorização possível, no entanto, procurámos garantir determinados princípios como a exclusão mútua, a homogeneidade, a exaustividade, a pertinência, a produtividade e a objetividade (Esteves, 2006). A validade da categorização passou pelo facto de esta ser pertinente aos objetivos definidos e fiável, por ter sido conseguida pela classificação da mesma unidade de registo em dois momentos diferentes (Esteves, 2006).

2.5. Questões éticas

A investigação foi balizada pela preocupação no respeito de questões éticas e de proteção de dados. relativas a qualquer investigação. Foi pedido parecer à divulgação do inquérito *online* à Comissão de Ética e à Unidade de Proteção de Dados, tendo este sido favorável (Anexo 5). Foi igualmente apresentado aos participantes do inquérito por entrevista, o respetivo consentimento informado (Anexo 3). Com este, pretendeu-se garantir um total respeito pelos princípios éticos enunciados no "Código Ético de Conduta Académica da Universidade do Porto" e pelo RGPD. Procurou-se estabelecer uma relação de confiança pautada pela honestidade, cumprimento das melhores práticas de respeito pelos princípios e procedimentos éticos no decorrer do inquérito e das entrevistas. As entrevistas foram realizadas fora do contexto escolar e o convite para as entrevistas foi endereçado a título individual. Todos os entrevistados participaram de livre vontade e foram informados acerca do âmbito, objetivos e procedimentos do estudo. Foi garantida a confidencialidade e anonimato dos dados pessoais e dos obtidos

através das entrevistas. Em nenhum momento da investigação foram divulgados os nomes dos participantes, reafirmando-se a irrelevância dos mesmos para a investigação. Os dados recolhidos foram gravados em ficheiro protegido no computador pessoal do investigador. Com estes passos, procurou-se respeitar e promover as boas práticas definidas no Código Ético de Conduta Académica da Universidade do Porto e realizar o estudo com sentido de integridade, rigor, lealdade e boa-fé.

3. Apresentação dos resultados

Neste capítulo apresentam-se os dados obtidos a partir do inquérito por questionário e a sua respetiva interpretação, tendo em vista os objetivos de investigação previamente definidos.

3.1. Apresentação dos resultados do questionário

A apresentação dos dados será organizada nas seguintes categorias: caracterização da amostra, acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação, utilização da Internet e competências digitais.

3.1.1. Caracterização da amostra

O universo da população do estudo é composto por 92 estudantes, onde o tempo médio de conclusão do inquérito foi de 17:44 min. Em relação à idade, a faixa etária mais representativa, em termos percentuais, é a dos 21 aos 30 anos (47%), seguida da entre os 16 e 20 anos (38%). Em terceiro lugar, encontra-se a dos 31 a 40 anos com valor igual à dos maiores de 40 anos (8%).

Gráfico 1 – Idade dos estudantes

1. Idade: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

Entre 16 e 20 anos	35
Entre 21 e 30 anos	43
Entre 31 e 40 anos	7
Mais de 40 anos	7



No que diz respeito ao género, 51% afirmam ser do sexo feminino e 49% do sexo masculino (Anexo 8). 86% dos estudantes do sexo masculino pertencem à faixa etária entre 31 e 40 anos. Verifica-se uma maior percentagem de estudantes do sexo masculino (73%) a frequentar cursos no Politécnico do que na Universidade do Porto (41%).

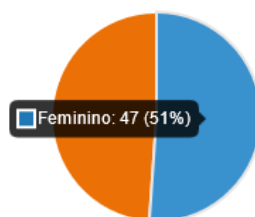
Gráfico 2 – Género dos estudantes

2. Género: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

Feminino	47
Masculino	45
Outro	0



Em resposta à pergunta sobre a cidadania, 96% são portugueses, 3% brasileiros e 1% cabo-verdianos. Em relação ao Concelho onde residem atualmente, 95% vive no distrito do Porto: Porto, Vila Nova de Gaia, Gondomar, Matosinhos, Santa Maria da Feira, Maia, Vila do Conde, Marco de Canaveses, Póvoa de Varzim. 2% vive em Famalicão, 1% em Vagos, 1% em Torres Novas e 1% em Guimarães. Os concelhos de residência fora do período de aulas que integram maior número de estudantes são os do distrito do Porto. 30% afirmam morar num concelho diferente do da residência do período de aulas. 3%

desses alunos afirmam morar *ex aequo*, em Viana do Castelo, Viseu, Esposende, Madeira, Alcobaça, Aveiro e Vizela. Dentre os locais de residência que os estudantes assinalaram como diferentes dos do período letivo conta-se 1 resposta dos Estados Unidos da América. A distribuição dos estudantes permite concluir que, fora do período de aulas, a maioria de estudantes habita no distrito do Porto e que não está deslocada da sua residência no período letivo. Em relação ao local de residência, fora do período de aulas, 43% afirma viver em cidades (áreas densamente povoadas), 37% em cidades ou subúrbios (áreas de densidade intermédia) e 20% em áreas rurais (áreas pouco povoadas). 72% dos estudantes maiores de 40 anos vivem em cidades e 49% são do sexo masculino. 13% dos estudantes do Politécnico afirmam morar em áreas rurais, comparativamente com os 22% dos estudantes da Universidade do Porto que afirmam morar em áreas rurais. Pelos dados obtidos, existe uma maior diversidade geográfica dos estudantes da Universidade do Porto.

Gráfico 3 – Local de residência fora do período de aulas

6. Local de residência fora do período de aulas: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

- Cidade (área densamente povoa... 39
- Cidade ou subúrbio (área de de... 33
- Área rural (área pouco povoada) 18



Em relação ao curso que frequentam atualmente: 68% estão a frequentar uma licenciatura, 27% mestrado, 6% doutoramento e nenhum em pós-graduações. 2,5% dos estudantes do Politécnico frequentam mestrados e os restantes, licenciaturas. Os estudantes da Universidade do Porto frequentam: 63% licenciaturas, 30% mestrados e 7% doutoramentos. No cruzamento de dados registou-se que 69% dos estudantes masculinos estão a frequentar cursos de licenciatura. 75% dos estudantes que vivem em cidades (áreas densamente povoadas) afirmam estar a frequentar cursos de licenciatura. Todos os estudantes de licenciatura têm acesso à internet onde vivem e

acederam à internet todos os dias nos últimos 3 meses. A relação é idêntica entre as duas instituições de ensino.

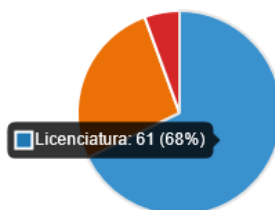
Gráfico 4 – Cursos de frequência de ensino

7. Curso que frequenta atualmente: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

● Licenciatura	61
● Mestrado	24
● Pós-graduação	0
● Doutoramento	5



Relativamente à inscrição na instituição de ensino: 76% afirmam estar a frequentar cursos da Universidade do Porto e 24% o Politécnico do Porto. Todos os alunos da Universidade do Porto afirma ter internet onde vive e acede à internet todos os dias ou quase todos os dias. Todos os estudantes entre 31 e 40 anos afirmam frequentar cursos da Universidade do Porto e 88% são mulheres. Os estudantes que frequentam a Universidade do Porto, 84% afirmam viver em áreas rurais.

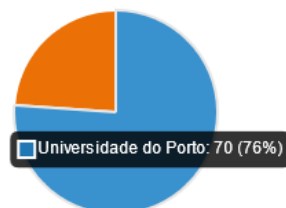
Gráfico 5 – Instituição de ensino

8. Instituição de ensino: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

● Universidade do Porto	70
● Politécnico do Porto	22



Quanto ao nível de escolaridade do pai dos estudantes, verifica-se em ordem decrescente que: 30% tem o ensino secundário, 26% tem licenciatura, 15% tem o ensino preparatório, 15% tem mestrado, 11% tem o ensino primário, 3% tem doutoramento e nenhum não tem educação formal. Por ordem decrescente: 27% dos pais dos estudantes do Politécnico têm licenciatura, 23% o secundário, 18% o preparatório, 18%

o primário e 14% mestrado. Relativamente ao nível de escolaridade dos pais os estudantes da Universidade do Porto: 31% tem o secundário, 26% licenciatura, 16% tem mestrado, 14% tem o preparatório, 9% tem o ensino primário e 4% tem nível doutoral. Regista-se o dobro do número de pais de estudantes do Politécnico com nível primário e nenhum pai com nível doutoral, comparativamente com os pais dos estudantes da Universidade do Porto.

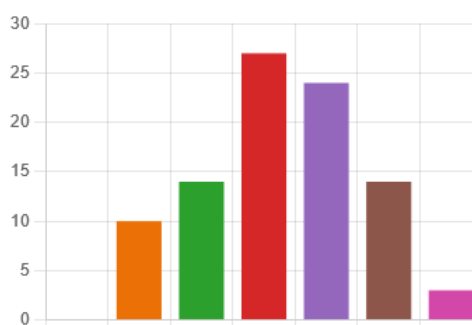
Gráfico 6 – Nível de escolaridade do Pai

9. Nível de escolaridade do Pai (nível mais elevado de ensino concluído com sucesso) (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

● Nenhuma educação formal [ISCED 0]	0
● Ensino Primário [ISCED 1]	10
● Ensino Preparatório [ISCED 2]	14
● Ensino Secundário [ISCED 3]	27
● Licenciatura ou nível equivalent...	24
● Mestrado ou equivalente [ISCED...	14
● Nível doutoral ou equivalente [I...	3



Quanto ao nível de escolaridade da mãe dos estudantes, verifica-se em ordenação decrescente que: 35% tem o secundário, 27% tem licenciatura, 20% mestrado, 12% o preparatório, 3% o primário, 3% nível doutoral e nenhuma sem educação formal. Por ordem decrescente: 50% das mães dos estudantes do Politécnico têm o secundário, 15% tem mestrado, 15% tem o preparatório, 9% tem licenciatura, 9% o primário e 2% nível doutoral. Por ordem decrescente: 33% das mães dos estudantes da Universidade do Porto têm licenciatura, 30% de nível secundário, 22% nível de mestrado, 11% preparatório, 2% nível doutoral e 1% nível primário. Verifica-se que existe uma menor percentagem de mães de estudantes do Politécnico do Porto com grau de licenciatura do que as da Universidade do Porto.

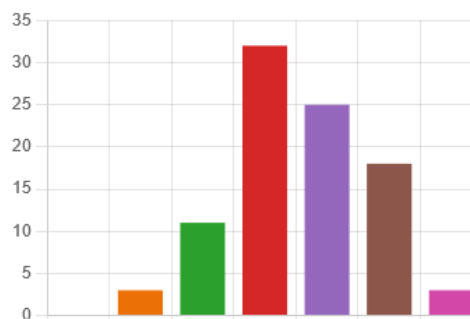
Gráfico 7 – Nível de escolaridade da Mãe

10. Nível de escolaridade da Mãe (nível mais elevado de ensino concluído com sucesso) (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

 **Informações**

	Nenhuma educação formal [ISCED...	0
	Ensino Primário [ISCED 1]	3
	Ensino Preparatório [ISCED 2]	11
	Ensino Secundário [ISCED 3]	32
	Licenciatura ou nível equivalent...	25
	Mestrado ou equivalente [ISCED...	18
	Nível doutoral ou equivalente [I...	3



Embora com diferenças percentuais entre o nível de escolaridade da mãe e do pai dos estudantes, a ordenação decrescente é semelhante para ambos os grupos, podendo verificar-se que a maioria dos pais é detentora do grau secundário de escolaridade (mães 35% e pais 30%). Pouco expressiva é a percentagem dos pais detentores de grau de ensino primário (mães 3% e pais 11%) e preparatório (mães 12% e pais 15%), no entanto a maioria das mães dos estudantes da Universidade do Porto apresenta um nível de ensino superior do que as mães dos estudantes do Politécnico.

3.1.2. Acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação

Em relação ao acesso à internet, 100% dos estudantes afirmam ter acesso no local de residência.

Gráfico 8 – Acesso à internet no local de residência

11. Tem acesso à internet onde vive? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

	Sim	92
	Não	0
	Não sei	0

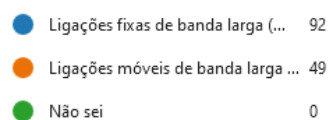


100% dos estudantes afirmam conectar-se à internet através de ligações fixas de banda larga (Wi-Fi, DSL, ADSL, VDSL, cabo, fibra ótica ou satélite). 53% desses estudantes afirmam também utilizar ligações móveis de banda larga (via rede de telemóveis, UMTS, cartão SIM ou telefone inteligente como modem).

Gráfico 9 – Tipos de ligação à internet utilizadas

12. Que tipos de ligação de internet utiliza? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)



Relativamente ao custo dos serviços comercializados de internet, por ordem decrescente: 42% julgam os serviços caros, 36% julgam os preços razoáveis, 12% não sabem, 8% acham os preços muito caros e 1% acham os preços baratos. Todos os estudantes que acham os preços razoáveis acedem à internet todos os dias ou quase todos os dias. Todos os estudantes que acham os serviços baratos são do género masculino.

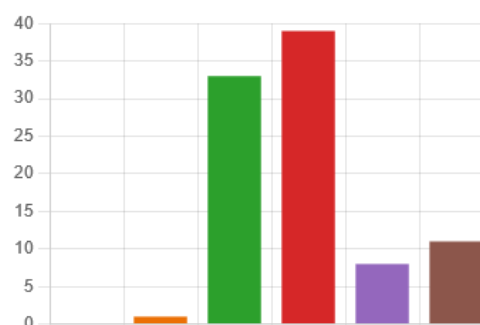
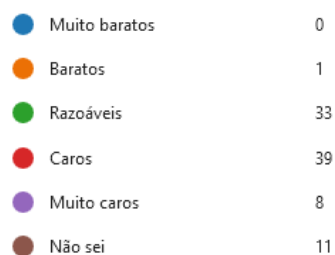
Gráfico 10 – Avaliação dos preços dos serviços de internet

13. Como avalia os preços dos serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal (NOS, Vodafone, Meo, etc)?

(0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)



Com os dados obtidos do inquérito, pode-se afirmar que não existem problemas de acesso e largura de banda na ligação à internet, no entanto, 42% dos estudantes acham os serviços de internet comercializados caros para o seu poder de compra.

3.1.3. Utilização da internet

Em relação à frequência de utilização da internet: 98% dos estudantes afirmam ter utilizado a internet nos últimos 3 meses e 99% utilizou a internet todos os dias ou quase todos os dias.

Gráfico 11 – Média de utilização da internet

15. Quantas vezes, em média, usou a internet nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Informações](#)

- Todos os dias ou quase todos os... 91
- Pelo menos uma vez por seman... 1
- Menos de uma vez por semana 0



Quanto ao tipo de dispositivos em que os estudantes utilizam para aceder à internet nos últimos 3 meses: 100% utilizam o *smartphone*, 90% utiliza o portátil, 46% utiliza outros dispositivos (Smart TV, colunas inteligentes, consola de jogos, leitor de e-book, relógio inteligente), 35% utiliza o computador de secretária e 26% utilizam o tablet. A utilização de dispositivos para aceder à internet é semelhante entre os estudantes do Politécnico e da Universidade do Porto.

Gráfico 12 – Dispositivos de utilização da internet

16. Em qual dos dispositivos usou a internet nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

Computador de secretária	32
Portátil	83
Tablet	24
Telemóvel ou smartphone	92
Outros dispositivos (Smart TV, c...	42



Em relação às instalações onde os estudantes acederam à internet: 98% afirmam aceder a partir do local onde vivem, 91% na faculdade, politécnico ou outras instituições de ensino, 53% no café ou restaurante, 52% em Wi-fi público (ex: transportes públicos, rua, etc.) e 32% na biblioteca. Os estudantes acedem à internet maioritariamente em casa e na faculdade ou politécnico, metade afirma aceder em mobilidade e em locais de socialização. Não existem diferenças significativas em relação às instalações de acesso à internet entre os estudantes do Politécnico e da Universidade do Porto.

Gráfico 13 – Instalações de acesso à internet

17. Em que instalações usou a internet nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

Biblioteca	29
Wi-fi público (ex: transportes pú...	48
Faculdade, politécnico ou outra...	84
Café ou restaurante	49
Local onde vive	90



Relativamente às atividades de utilização pessoal da internet (incluindo através de *apps*) nos últimos 3 meses: 100% afirmam utilizar para comunicar (Enviar/receber e-mails, fazer chamadas através da internet, participar em redes sociais, utilizar mensagens instantâneas), 98% para aceder a informação ler notícias *online*, procurar informações sobre saúde ou sobre outros bens e serviços), 79% utilizou na vida profissional (procurar emprego *online*, vender bens ou serviços através de um *website* ou *app* ou aceder ao

banco *online*) e 29% na participação na vida cívica e política (expressar opiniões ou referendos *online* sobre questões cívicas ou políticas). Os estudantes de ambas as instituições utilizam a internet maioritariamente para comunicar, aceder a informação e em contexto profissional.

Gráfico 14 – Atividades de utilização da internet

18. Para quais das seguintes atividades usou a internet (incluindo através de apps) nos últimos 3 meses para fins pessoais? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

- Comunicar (Enviar / receber e-... 92
- Aceder a informação (Ler notíci... 90
- Participar na vida cívica e polític... 29
- Utilizar na vida profissional (Pro... 73



Em relação à utilização da internet para fins educativos, profissionais ou pessoais nos últimos 3 meses: 83% afirmam ter utilizado materiais de aprendizagem online que não fossem um curso *online* completo (ex: materiais audiovisuais, *software* de aprendizagem, manuais digitais, aplicações de aprendizagem) e 35% afirma ter feito cursos *online*. A relação de utilização de internet para fins educativos, dos estudantes de ambas as instituições em estudo, é 70% - materiais de aprendizagem *online* e 30% - cursos *online* completos.

Gráfico 15 – Atividades de utilização com fins educativos

19. Já experimentou alguma das seguintes atividades com fins educativos, profissionais ou pessoais nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

- Fazer um curso online 32
- Utilizar material de aprendizagem... 76



3.1.4. Competências digitais

Em relação às atividades realizadas nos últimos 3 meses, 100% dos estudantes afirmam ter descarregado, instalado *software* ou *apps*, 96% afirmam ter copiado ou movido ficheiros entre pastas, dispositivos ou na nuvem e 78% afirmam ter alterado definições de *software*, *apps* ou dispositivos (ex: ajuste de cores, contraste, tamanho do texto, barras de ferramentas, etc). Os estudantes de ambas as instituições afirmam possuir competências digitais de instalação de *software*, partilha de ficheiros entre dispositivos e a maioria sente-se confiantes em alterar definições de *software*.

Gráfico 16 – Atividades realizadas nos últimos 3 meses

20. Qual das seguintes atividades realizou nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

- Copiar ou mover ficheiros entre ... 88
- Descarregar, instalar software ou... 92
- Alterar definições de software, a... 72



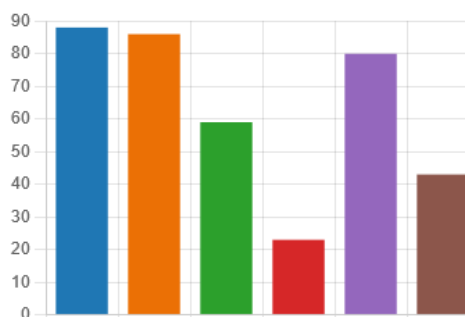
Quanto a atividades relacionadas com *software* realizadas nos últimos 3 meses: 96% afirmam ter utilizado *software* de processamento de texto (ex: Word, OpenOffice Writer, etc); 93% afirmam ter criado ficheiros (ex: documento, imagem, vídeo, etc) incorporando vários elementos, como texto, imagens, tabelas, gráficos, animações ou sons; 87% afirmam ter editado fotografias, ficheiros de vídeo ou áudio; 64% afirmam ter utilizado *software* de folha de cálculo (ex: Excel, Google Doc's spreadsheet, Open Office, etc); 43% afirmam ter escrito código numa linguagem de programação; 25% afirmam ter utilizado funcionalidades avançadas do *software* folha de cálculo (funções, fórmulas, macros, Visuais Básicos) para organizar, analisar, estruturar ou modificar dados. Pela comparação dos dados observados, não existem diferenças significativas entre os estudantes do Politécnico e da Universidade do Porto em relação a atividades realizadas com *software* nos últimos 3 meses.

Gráfico 17 – Atividades relacionadas com *software*

21. Qual das seguintes atividades relacionadas com software, realizou nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Utilizar software de processame...	88
● Criar ficheiros (ex: documento, ...	86
● Utilizar software de folha de cál...	59
● Utilização de funcionalidades av...	23
● Editar fotografias, ficheiros de ví...	80
● Escrever código numa language...	43



Em relação à verificação da veracidade da informação ou conteúdo que os estudantes encontraram em *sites* de notícias ou redes sociais nos últimos 3 meses: 78% afirmam ter verificado as fontes ou ter encontrado outras informações na internet (ex: outros *sites* noticiosos, Wikipédia, etc), 39% afirmam ter discutido a informação com outras pessoas ou utilizaram fontes fora da internet, 26% utilizam outras opções de verificação de veracidade de informações, 10% não verificam a veracidade e 7% acompanha ou participa na discussão na internet sobre essa informação.

Gráfico 18 – Veracidade da informação encontrada

22. Já verificou a veracidade da informação ou conteúdo que encontrou em sites de notícias ou redes sociais nos últimos 3 meses? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Sim. Verifiquei as fontes ou enco...	72
● Sim. Acompanhei ou participei ...	6
● Sim. Discuti a informação com ...	36
● Não	9
● Outro	24



Os estudantes do Politécnico apresentam indicadores (verificação: 64%, discussão: 18%, acompanhamento: 9%, não verificam: 9%) semelhantes aos da Universidade do Porto (verificação: 71%, discussão: 11%, acompanhamento: 7%, não verificam: 10%). Em resposta ao motivo de não terem verificado a informação, 67% afirma não ter verificado

por já saber que a informação, conteúdo ou fonte não eram fiáveis, 28% por outras razões e apenas 4% por sentirem falta de competências ou conhecimentos (ex: não sabia verificar a informação na internet ou era demasiado complicado para o fazer).

Relativamente à aquisição de competências digitais: 83% dos estudantes afirmam ser autodidatas, 60% de ter desenvolvido competências na escola, 54% através da ajuda de outros utilizadores, 21% de outras formas e só 10% através de cursos ou formações. Os dados obtidos são semelhantes nos estudantes das duas instituições de ensino. A maioria dos estudantes afirma ter adquirido competências através da utilização individual de dispositivos digitais, em ambiente escolar e metade afirma ter adquirido competências entre pares.

Gráfico 19 – Verificação da veracidade da informação encontrada

24. Como desenvolveu competências na área das tecnologias digitais? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

Na escola	55
Em cursos ou formações extrac...	9
Sou autodidata	76
Através da ajuda de outros utiliz...	50
Outro	19

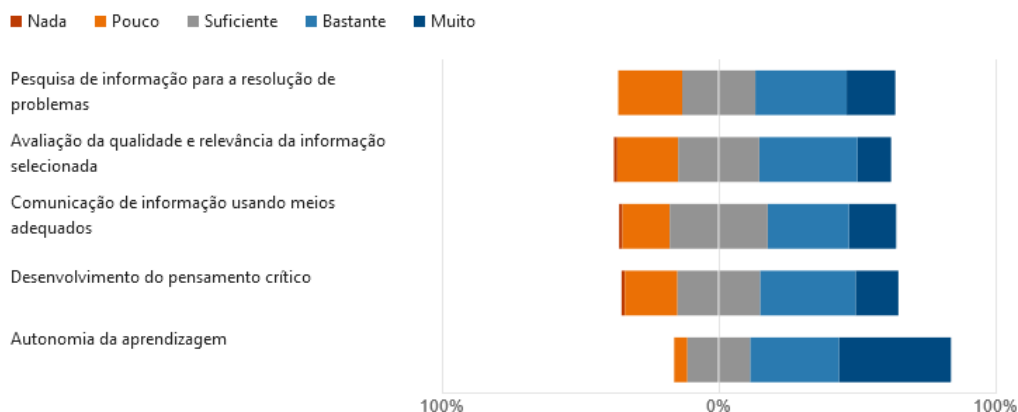


Por último, relativamente sobre se consideram que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais. Os estudantes são de opinião que contribui: na pesquisa de informação para a resolução de problemas (bastante: 33%, suficiente: 26%, pouco: 23%, muito: 18%); na avaliação da qualidade e relevância da informação selecionada (bastante: 35%, suficiente: 29%, pouco: 22%, muito: 12%, nada: 1%); na comunicação de informação usando meios adequados (bastante: 29%, suficiente: 35%, pouco: 17%, muito: 17%, nada: 1%); no desenvolvimento do pensamento crítico (bastante: 35%, suficiente: 30%, pouco: 19%, muito: 16%, nada: 1%); na autonomia da aprendizagem (bastante: 32%, suficiente: 23%, pouco: 5%, muito: 41%).

Gráfico 20 – Desenvolvimento de competências no ensino superior

25. Em que medida considera que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)



Os estudantes de ambas as instituições consideram que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais, especialmente a autonomia da aprendizagem.

3.2. Apresentação dos resultados das entrevistas

Neste capítulo apresentam-se os dados obtidos a partir do inquérito por entrevista semiestruturada e a sua respetiva interpretação, tendo em vista os objetivos de investigação previamente definidos. Os dados são também apresentados sob a forma de tabela como unidades de sentido. A partir dos registos das entrevistas, procedeu-se à classificação e redução dos dados, com base nos procedimentos descritos na Metodologia: Foram enquadrados em quatro dimensões de interesse para o estudo: a motivação dos estudantes na utilização das TIC; a facilidade de acesso às TIC, a perceção dos estudantes em relação às suas competências digitais; a confiança dos estudantes na utilização das TIC. São apresentados os principais resultados das entrevistas, atendendo às dimensões descritas.

3.2.1. Perceção dos estudantes sobre a sua motivação em utilizar as TIC

O objetivo da análise desta dimensão consistiu na recolha de elementos que permitam compreender a motivação dos estudantes em utilizar a internet para aceder a informação, conectar-se ou a aprender *online*.

Tabela 3 – Perceção dos estudantes sobre a sua motivação em utilizar as TIC

Categoria	Unidades de sentido
Motivação	“com um computador podemos aprender, podemos ver e estar a par de notícias e novas coisas” (POL01) “costumo usar o telemóvel para falar com os meus amigos, para estar nas aplicações: no <i>Instagram</i>, <i>Facebook</i> não tanto, no <i>Twitter</i>” (POL01) “para ter aulas, para receber e para mandar trabalhos e para falar com os professores.” (POL01) “usar o computador e as ferramentas que temos à nossa disposição hoje, se soubermos usar com a devida finalidade, acho que são um ponto muito a favor.” (POL03) “o que nós temos no nosso telemóvel hoje em dia, acho que pode ser assim uma espécie de uma mina de ouro, se soubermos utilizar bem.” (POL03) “meu caso é muito importante o acesso à internet porque é lá que vou buscar muita informação que é preciso para as várias cadeiras” (UN01) “Eu acho que é quase fundamental. Não consigo fazer nada sem poder aceder à internet.” (UN02) “a internet é uma forma de encontrar informação para tudo.” (UN03) “Acho que a internet é um meio que, hoje em dia, nos ajuda a expandir o conhecimento que nós temos e que ainda temos por adquirir.” (POL02) “A internet ajuda-nos em bastantes coisas, também relacionadas com o trabalho, o estudo. Depois também relacionado com a parte de entretenimento.” (POL02) “É onde posso comunicar com os meus colegas, tirar dúvidas uns com os outros, pesquisar informação que for preciso para realizar algum trabalho ou um projeto que tenha.” (UN01) “para saber mais ou menos o que se está a passar lá fora e também poder conectar com as pessoas. Em termos de faculdade, é para conseguir adquirir mais conhecimentos, procurar novas coisas” (UN02) “A nível académico é mais para procurar informação.” (UN03)

Percebemos que todos os estudantes afirmam sentirem-se muito motivados para a utilização das TIC. Valorizam a sua utilização e afirmam que faz parte da sua vida pessoal, social e académica (“o que nós temos no nosso telemóvel hoje em dia, acho que pode ser assim uma espécie de uma mina de ouro, se soubermos utilizar bem.” (POL03); “A internet ajuda-nos em bastantes coisas, também relacionadas com o trabalho, o estudo.

Depois também relacionado com a parte de entretenimento.” (POL02); “Eu acho que é quase fundamental. Não consigo fazer nada sem poder aceder à internet.” (UN02)).

Os estudantes reconhecem os benefícios da utilização da internet no contexto académico e estão cientes da sua importância para comunicar, pesquisar informação e realizar tarefas (*“para ter aulas, para receber e para mandar trabalhos e para falar com os professores.” (POL01); “É onde posso comunicar com os meus colegas, tirar dúvidas uns com os outros, pesquisar informação que for preciso para realizar algum trabalho ou um projeto que tenha.” (UN01)).*

3.2.2. Perceção dos estudantes sobre o acesso a TIC

A finalidade desta dimensão do estudo consistiu em recolher elementos que permitam caracterizar o acesso dos estudantes a infraestruturas e serviços de internet de alta velocidade e a capacidade económica para aceder a esses mesmos serviços.

Tabela 4 – Perceção dos estudantes sobre o acesso a TIC

Categoria	Unidades de sentido
Acesso a TIC	“Tenho o telemóvel, <i>tablet</i>, tenho <i>Playstation</i>, computador” (POL01) “Tenho internet, tenho computador, telemóvel, <i>tablet</i> e a televisão” (POL02) “Em minha casa tenho o telemóvel, tenho dois computadores e um <i>tablet</i>. E sim, pronto a televisão, uma <i>Smart TV</i>” (POL03) “Tenho computador, telemóveis, televisões. Também tenho acesso à internet” (UN01) “Tenho o portátil, tenho o computador fixo, tenho telemóvel e televisão.” (UN02) “Computador portátil e telefone.” (UN03) “Wi-fi” (POL01) (POL02) (UN01) (UN02) (UN03) “se não estou em erro, acho que agora é só 4G” (POL03) “No autocarro por exemplo. No ginásio quando estou com o telemóvel e começo a ouvir música, por exemplo. Em todos os sítios, mesmo.” (POL01) “Prefiro usar dados móveis que assim é mais seguro do que usar as redes públicas.” (POL02) “tudo o que é trabalho eu prefiro usar em casa.” (POL03) “na faculdade, estou sempre a usar a internet” (UN01) “quando estou num sítio e preciso de alguma informação, abro o telefone e ligo os dados móveis e procuro o que tenho a procurar.” (UN03) “O telemóvel é o que eu mais uso. Para a faculdade é o portátil.” (UN02) “O telemóvel, sem dúvida.” (UN03)

Categoria	Unidades de sentido
	“A internet uso mais em casa.” (POL02) “O telemóvel claro e maioritariamente o tablet. O computador eu uso mais esporadicamente para fazer trabalhos de investigação.” (POL03) “Sim, uso todos os dias e se calhar até demasiado.” (POL02) “Para ter aulas e para, como já disse, para mandar trabalhos e receber avaliações” (POL01) “Para aceder à marcação das salas de estudo na faculdade e durante a época em que as aulas eram online, quando estávamos em confinamento.” (POL02) “A minha faculdade tem uma plataforma que é o <i>Moodle</i>” (UN01) “Fazíamos Fóruns. Fazíamos chamadas <i>Zoom</i>.” (UN03) “Alguns professores usam o Moodle, é uma plataforma, além do <i>Domus</i> e o Teams que nos permite fazer testes online” (POL03) “Não tenho assim um termo de comparação em relação a outros sítios, mas acho que, pelo menos a <i>NOS</i> e a <i>Vodafone</i>, acho que podia ser mais barato” (POL01) “se relacionar o preço com a qualidade, acho que são um bocado caros. Acho que a velocidade que eles fazem, acho que que o serviço que eles dão ao consumidor não é o que eles fazem publicidade.” (POL02) “Eu acho que, para uma família com rendimentos de classe média, eu acho que se adequa bastante.” (POL03) “Eu não estou muito dentro desse aspeto, mas eu acho que são razoáveis” (UN01) “Não tenho noção.” (UN02) “Não, não tenho noção” (UN03)

Percebemos que todos os estudantes têm acesso à internet sem fios, computador, *smartphone* e televisão. A maioria dos alunos afirma também possuir outros dispositivos digitais.

Todos os estudantes afirmam utilizar diariamente a internet em casa e em locais públicos, utilizando dados móveis ou acedendo à rede pública (“*quando estou num sítio e preciso de alguma informação, abro o telefone e ligo os dados móveis e procuro o que tenho a procurar.*” (UN03); “*No autocarro por exemplo. No ginásio quando estou com o telemóvel e começo a ouvir música, por exemplo. Em todos os sítios, mesmo.*” (POL01)). Os estudantes afirmam utilizar maioritariamente o *smartphone* para utilização pessoal e o computador para trabalho académico (“*O telemóvel é o que eu mais uso. Para a faculdade é o portátil.*” (UN02); “*O telemóvel claro (...) O computador eu uso mais esporadicamente para fazer trabalhos de investigação.*” (POL03)).

Todos os estudantes afirmam utilizar a internet para aceder a serviços das suas instituições de ensino, para comunicar com colegas e professores, pesquisar informação e assistir a aulas *online* durante o período de confinamento da Covid19 (*“Para ter aulas e para, como já disse, para mandar trabalhos e receber avaliações”* (POL01); *“Fazíamos Fóruns. Fazíamos chamadas Zoom.”* (UN03); *“Alguns professores usam o moodle, é uma plataforma, além do Domus e o Teams que nos permite fazer testes online”* (POL03); *“Para aceder à marcação das salas de estudo na faculdade e durante a época em que as aulas eram online, quando estávamos em confinamento.”* (POL02)). Em relação ao custo dos serviços de *internet*, a maioria (4/6) afirma desconhecer os valores praticados ou acha-os adequados (*“Não tenho noção.”* (UN02); *Não tenho assim um termo de comparação em relação a outros sítios* (POL01); *“Eu acho que, para uma família com rendimentos de classe média, eu acho que se adequa bastante.”* (POL03).

Podemos perceber que todos os estudantes têm vários meios de acesso à internet, uma ligação de dados móveis ou WiFi com velocidade adequada e a maioria (4/6) não valoriza o preço ou acha que os custos de ligação à internet são razoáveis.

3.2.3. Perceção dos estudantes sobre as suas competências digitais

Esta dimensão do estudo consistiu na recolha de elementos que permitiram caracterizar as habilidades digitais dos estudantes para: utilizar, comunicar, gerir informação, transacionar, resolver problemas e manterem-se seguros *online*.

Tabela 5 – Perceção dos estudantes sobre as suas competências digitais

Categoria	Unidades de sentido
Competências digitais	[<i>“Como classificas a tua capacidade para usar dispositivos digitais?”</i>] <i>“Eu acho que consigo utilizar tudo. Não tenho dificuldade com nada”</i> (POL01) <i>“Acho que tenho imensa facilidade. Facilmente vou à net e descubro como conseguir.”</i> (POL02) <i>“Eu, por enquanto, acho que não faço um uso da internet muito produtivo”</i> (POL03) <i>“Até sou interessado no ramo, é por isso que estou em informática e eu acho que sei utilizá-los”</i> (UN01) <i>“Tenho facilidade.”</i> (UN02) <i>“Diria que é acima da média.”</i> (UN03)

Categoria	Unidades de sentido
	“O meu pai ensinou-me a usar o computador. O telemóvel, fui aprendendo normalmente.” (POL01) “Em miúdo comecei a mexer no computador com a ajuda do meu pai e depois na escola chegámos a ter aulas de TIC, que era para desenvolver algumas capacidades.” (POL02) “Com várias influências de várias pessoas, de amigos, da família, por mim próprio.” [referindo-se a como aprendeu a utilizar] (POL03) “Quando era pequenino o meu pai já tinha um computador e eu sempre fui interessado, sempre aprendi com ele e também foi um bocado autodidata.” (UN01) “Sozinho. Não foi ninguém a ensinar, foi experimentando.” (UN02) “Por mim, de uma forma autónoma.” [referindo-se a como aprendeu a utilizar] (UN03) “Para ver séries, vídeos, para falar com pessoas, para ouvir música. Para ver notícias.” (POL01) “Eu utilizo maioritariamente redes sociais para falar com colegas, depois divertimento: filmes. A nível escolar seria mais para ouvir gravações de músicas, gravar até mesmo peças. Pronto, e fazer pesquisas relacionadas também com o curso.” (POL02) “A internet, eu uso, para quando quero aceder a alguma partitura ou a nível da música, para me manter a par do mundo da música” (POL03) “Pesquisar informação, comunicar com os meus colegas, lazer também.” (UN01) “Para ir a redes sociais, para me entreter e para trabalhar.” (UN02) “Redes sociais e Google, talvez.” (UN03) [Quais os programas que utilizas na realização de trabalhos em contexto universitário?] “É mais o Word” (POL01) “programas de composição de peças, por exemplo o <i>Sibelius</i>. Depois em algumas outras disciplinas teóricas é pedido para realizar <i>Powerpoints</i> ou ficheiros em <i>Word</i> para serem apresentados em aulas” (POL02) “Até à data só usei o <i>Word</i> e o <i>Powerpoint</i>” (POL03) “Nós na faculdade temos o <i>Moodle</i> (...) alguns programas de programação em que edito código em várias linguagens” (UN01) “O <i>Google</i>, o <i>Moodle</i> que é o <i>software</i> da minha faculdade.” (UN02) “Cheguei a usar <i>Powerpoint</i>, <i>Word</i>. Cheguei a usar <i>Photoshop</i>, <i>Excel</i>” (UN03) “Com o ensino superior, obrigatoriamente tenho de mandar trabalhos, tenho aulas. Portanto acho que é uma boa maneira de estar mais ligado aos computadores” (POL01) “Se a pergunta é se o ensino superior nos obriga a utilizar mais? No meu caso é não. É algo que vem mais a partir de mim.” (POL02) “A nível digital e das minhas competências tecnológicas, não me ajuda a desenvolver em nada, só naquele sentido de pesquisa, de investigação” (POL03)

Categoria	Unidades de sentido
	“disciplinas como Tecnologias da música em que o professor dá muitos casos práticos sobre <i>softwares</i> (...) acho que aí o politécnico, a disciplina, ajudou-me a desenvolver” (POL03) “Eu por exemplo no primeiro semestre tive uma cadeira em que precisava de procurar muita informação sobre um tema e isso acho que aprendi muito sobre isto das tecnologias e da internet. E, sim. Isso ajudou-me bastante a melhorar essas competências.” (UN01) “no meu caso sim, ajudou.” (UN02) “De certa forma sim, porque o mundo está a caminhar para esse lado de mais tecnologia.” (UN03) “Acho muito importante saber algumas aplicações que o computador tem, que ajudam muito no trabalho, como o <i>Excel</i>, trabalhar com o <i>Word</i> ou o <i>PowerPoint</i>.” (UN01) “Quando sai um novo telemóvel, eu costumo ver.” (POL01) “é uma questão de ir pesquisando quais são as novidades.” (POL02) “o Instagram, eu acho que os músicos cada vez aderem mais para partilhar o seu trabalho (...) a nível da música erudita, o <i>Spotify</i>” (POL03) “passar lá tempo e vai-se desenvolvendo naturalmente.” (UN02) “Acho que estar diariamente em contacto com a internet, isso basta.” (UN03) “Da minha área, acho que seria a pesquisa. Saber como pesquisar na internet as oportunidades de trabalho. Depois, conseguir colocar umas boas gravações nos <i>sites</i> ou mandar para as entidades que estão a oferecer trabalho. E também saber fazer um bom currículo.” (POL02) “eu acho que a internet, a informação está lá toda e cabe-nos a nós ter algum critério e sabermos qual o conteúdo correto para consumirmos” (POL03)

Pelos dados recolhidos podemos perceber que a maioria (5/6) afirma sentir-se capaz de utilizar dispositivos digitais para aceder à internet (*“Acho que tenho imensa facilidade. Facilmente vou à net e descubro como conseguir.”* (POL02); *“Diria que é acima da média.”* (UN03)).

A maioria dos estudantes (4/6) afirmam ter aprendido a utilizar as tecnologias digitais através da influência familiar (Pai) e da autoaprendizagem (*“O meu pai ensinou-me a usar o computador. O telemóvel, fui aprendendo normalmente.”* (POL01); *“Com várias influências de várias pessoas, de amigos, da família, por mim próprio.”* (POL03); *“Quando era pequenino o meu pai já tinha um computador e eu sempre fui interessado, sempre aprendi com ele e também foi um bocado autodidata.”* (UN01)). Todos os estudantes afirmam utilizar a internet maioritariamente para pesquisar informação,

socializar e comunicar (*“Pesquisar informação, comunicar com os meus colegas, lazer também.”* (UN01); *“Para ver séries, vídeos, para falar com pessoas, para ouvir música. Para ver notícias.”* (POL01)). A maioria dos estudantes afirma utilizar aplicações de processamento de texto (*Word*), de apresentação de informação, (*Powerpoint*), de partilha (*Moodle*) e outros específicos (*sibelius*) em contexto académico. A maioria dos estudantes (5/6) afirma que o ensino superior promove o desenvolvimento das suas competências digitais, nomeadamente a pesquisa (*“disciplinas como Tecnologias da música em que o professor dá muitos casos práticos sobre softwares (...) acho que aí o politécnico, a disciplina, ajudou-me a desenvolver”* (POL03); *“Eu por exemplo no primeiro semestre tive uma cadeira em que precisava de procurar muita informação sobre um tema e isso acho que aprendi muito sobre isto das tecnologias e da internet. E, sim. Isso ajudou-me bastante a melhorar essas competências.”* (UN01)).

Todos os estudantes valorizam as competências para o seu futuro (*“Acho muito importante saber algumas aplicações que o computador tem, que ajudam muito no trabalho, como o Excel, trabalhar com o Word ou o PowerPoint.”* (UN01); *“o Instagram, eu acho que os músicos cada vez aderem mais para partilhar o seu trabalho (...) a nível da música erudita, o Spotify”* (POL03)) e afirmam que a utilização diária das TIC é suficiente para se manterem atualizados (*“Acho que estar diariamente em contacto com a internet, isso basta.”* (UN03); *“é uma questão de ir pesquisando quais são as novidades.”* (POL02)).

3.2.4. Confiança dos estudantes na utilização as TIC

Nesta dimensão procurou-se indagar sobre a confiança que os estudantes percecionam sobre a internet e serviços *online*, a literacia digital para gerir informações pessoais, evitar fraudes ou informações falsas.

Tabela 6 – Percepção dos estudantes sobre a confiança em utilizar as TIC

Categoria	Unidades de sentido
Confiança	[<i>Confias na informação online de notícias ou de redes sociais?</i>] “Vou procurar em diferentes <i>sites</i> para ver se é mesmo verdade.” (POL01) “Tento sempre procurar mais do que uma fonte” (POL02) “não devemos só fazer a pesquisa pelo conteúdo, mas também a pesquisa por boas fontes ou fontes credíveis” (POL03) “Se eu souber que é de fonte segura, sim confio, mas não confio em qualquer uma, não.” (UN01) “Não confio completamente, portanto. Tenho de ir procurar mais para verificar se está correto, sempre.” (UN02) “Da mesma forma que faria na vida real, tento ver várias versões” (UN03) [<i>Já tiveste más experiências online?</i>] “Tinha um site que parecia ser real, mas quando chegou a capa, era de uma marca qualquer.” (POL01) “Sim, já várias vezes.” (POL02) “Não. (...) nunca efetuei uma compra online, também não me levou a estar suscetível a burlas.” (POL03) “Não, não, nunca tive.” (UN01) “Sim, já.” (UN03) “acho que apenas é preciso ter cuidado com a informação que apanhamos na internet. Ter cautela.” (UN03) “Por acaso já. Isto foi na consola PS4, já me roubaram a conta.” (UN02) “. Acho que é uma coisa muito importante e que as pessoas têm de começar. Se calhar começar mais a usar a internet e os outros dispositivos para o dia a dia.” (POL02) “eu acho que a internet pode ser uma grande mais-valia” (POL03) “Eu acho que com a internet é possível conseguir desenvolver competências, como criar um negócio ou desenvolver habilidades que nos vão dar uma maior segurança monetária.” (POL03) “Eu já utilizo bastante o computador e a internet.” (UN01) “acho que apenas é preciso ter cuidado com a informação que apanhamos na internet. Ter cautela. Acho que passa por isso.” (UN03)

Pelas afirmações dos estudantes podemos afirmar que todos os estudantes compreendem os desafios da utilização da internet, nomeadamente o consumo de informação, e tomam medidas para se precaver (“*Tento sempre procurar mais do que uma fonte*” (POL02); “*Não confio completamente, portanto. Tenho de ir procurar mais para verificar se está correto, sempre.*” (UN02)). Metade dos estudantes (3/6) afirma ter

tido más experiências online (*“Sim, já várias vezes.”* (POL02); *“Por acaso já. Isto foi na consola PS4, já me roubaram a conta.”* (UN02)), no entanto a maioria mantém a confiança na utilização da internet (*“eu acho que a internet pode ser uma grande mais-valia”* (POL03); *“acho que apenas é preciso ter cuidado com a informação que apanhamos na internet. Ter cautela. Acho que passa por isso.”* (UN03)).

4. Reflexões sobre o trabalho realizado e perspetivas futuras

Com o propósito de procurar respostas para as questões de investigação, propõe-se uma reflexão sobre os resultados apresentados no capítulo anterior, tendo por base o cruzamento do conteúdo dos inquéritos por questionário e por entrevista e o apresentado na revisão da literatura.

4.1. Reflexão sobre os dados obtidos

Esta investigação teve como objetivo compreender o fenómeno da inclusão digital no ensino superior, nomeadamente nos cursos que formam potenciais profissionais das indústrias criativas.

Como primeiro objetivo, procurou-se compreender o nível de inclusão digital dos estudantes dos cursos selecionados da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto com base em variáveis sociodemográficas. O universo da população do estudo foi composto por estudantes de cursos que formam potenciais profissionais das indústrias criativas. É caracterizado, por uma maior representatividade percentual de estudantes do sexo masculino a frequentar o Politécnico do Porto. Podemos inferir que as características de género dos estudantes do Politécnico e da Universidade do Porto não influencia a motivação para o uso das TIC, o acesso a tecnologias digitais, as habilidades digitais e a confiança na utilização da internet. Esta conclusão está em linha com outros estudos (Van Deursen e Van Dijk, 2015; Shala e Grajcevcic, 2017). A distribuição dos estudantes, permite concluir que a maioria é de nacionalidade portuguesa, que habitam no distrito do Porto e que não está deslocada da sua residência no período letivo. A maioria dos estudantes afirma morar em zonas densamente povoadas como subúrbios ou cidades. Devido a esse motivo, não se registou diferenças

de acesso ou habilidade digital entre estudantes de áreas urbanas e de áreas rurais. Em relação ao nível de ensino parental, regista-se o dobro do número de pais de estudantes do Politécnico com nível primário e nenhum pai com nível doutoral, comparativamente com os pais dos estudantes da Universidade do Porto. A maioria das mães dos estudantes da Universidade do Porto apresentam melhores níveis de ensino do que as mães dos estudantes do Politécnico. Não foram reportados impactos relativamente aos níveis de educação parental nos níveis de competência digital dos estudantes, estando em linha com outros estudos (Shala e Grajcevcic, 2017). Pelos dados obtidos do inquérito, pode-se afirmar que não existem problemas de acesso e largura de banda na ligação à internet. No entanto, 42% dos estudantes acham os serviços comercializados de internet caros para o seu poder de compra.

O segundo objetivo desta investigação foi compreender qual o nível de habilidade digital dos estudantes da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto. Infere-se que os estudantes estão motivados para a utilização das TIC na sua vida pessoal, social e académica, o que está de acordo com o estudo de Espinar e González (2008). Reconhecem os benefícios da utilização da internet no contexto académico e os estudantes estão cientes da sua importância para comunicar, pesquisar informação e realizar tarefas. Todos possuem vários meios de acesso à internet e têm uma ligação de dados móveis ou WiFi com velocidade adequada para uso pessoal e académico, estando na linha do estudo de Bonilla e Pretto (2011). Podemos inferir que o conhecimento e o desenvolvimento das competências TIC foram maioritariamente adquiridos fora da escola, o que está de acordo com o estudo de López (2009). Os estudantes de ambas as instituições consideram que o ensino superior promove o desenvolvimento das suas competências digitais, especialmente a autonomia e gestão de informação, estando de acordo com estudos similares (Bawden, 2008; Grupo Kempster, 2008; Hall *et al.*, 2013). Pelas afirmações dos estudantes podemos inferir que todos compreendem os desafios da utilização da internet, nomeadamente o consumo de informação, tomando medidas para uma utilização segura. Este público particular enquadra-se no modelo de apropriação tecnológica de Van Dijk (2005) que propõe que o uso da internet é mediado pelo acesso motivacional (atitudes para com as TIC), acesso material (ligação física) e

acesso a competências (capacidade digital). Nenhum grupo de estudantes do Politécnico ou da Universidade do Porto experimentou a exclusão digital. Em resposta ao terceiro objetivo, podemos inferir que não existem diferenças significativas de habilidade digital dos estudantes dos cursos selecionados da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto. Estes estudantes têm as capacidades tecnológicas necessárias para a aquisição de competências de leitura e escrita mediadas por computador, o que lhes permite participar ativamente no processo de aprendizagem universitário com recurso a TIC.

4.2. Limitações ao estudo e sugestões de trabalho futuro

O estudo realizado assenta numa amostra reduzida da população em estudo, não revelando representatividades. Os resultados obtidos nos inquéritos e entrevistas correspondem às perceções e opiniões dos estudantes num determinado momento, não sendo possível a generalização dos resultados obtidos. Estas perceções estão sujeitas a limitações, podem incluir erros de memória, respostas aleatórias ou respostas extremas (Paulhus e Vazire 2007). Tendo em conta que as entrevistas foram realizadas cerca de 2 anos após o início da pandemia COVID-19, é necessário reconhecer que o isolamento social e a súbita transformação do contexto de ensino presencial para um cenário de ensino remoto de emergência, o contexto pandémico poderá ter influenciado a opinião dos participantes. Futuras investigações devem, se possível, considerar uma metodologia de recolha de dados observacionais para registar comportamentos *online* reais dos utilizadores (Borg e Smith, 2018). Dada a forte influência da atitude na inclusão digital dos utilizadores, é aconselhável considerar as atitudes específicas dos utilizadores em qualquer projeto de intervenção. A análise dos dados coletados indica uma relação entre o processo ensino aprendizagem no Ensino Superior e a promoção da habilidade digital e inclusão digital. No entanto, são necessárias mais pesquisas para que se possa conhecer a total dimensão desta relação.

5. Considerações finais

A capacidade de criar e gerir informação, o domínio das TIC e a resolução de problemas tecnológicos, são competências indispensáveis para satisfazer as exigências do dia-a-dia (Eger *et al.*, 2018; Kwon, 2021) e participar de forma efetiva na sociedade de informação. É reconhecida a necessidade das instituições de ensino superior de integrarem e utilizarem eficazmente as tecnologias digitais a fim de educar os estudantes para serem bem-sucedidos num mundo complexo e interligado de rápidas mudanças tecnológicas, culturais e económicas. Neste contexto, as tecnologias digitais e os conteúdos digitais desempenham um papel cada vez mais importante na promoção da inovação educacional. As instituições universitárias podem contribuir criativamente para a formação, através do desenvolvimento de competências necessárias às necessidades digitais de futuros profissionais das indústrias criativas, fortemente ligados a atividades de conhecimento intensivo e de desenvolvimento tecnológico. Considerando a relevância da habilidade e inclusão digital dos estudantes no ensino superior, nomeadamente de estudantes que frequentam cursos que formam profissionais das indústrias criativas, procurou-se compreender esta temática através de uma pesquisa comparativa entre estudantes do Politécnico do Porto e da Universidade do Porto. Como principal contributo pode-se inferir que os estudantes inquiridos se sentem motivados, têm acesso a TIC, têm habilidades digitais e sentem-se confiantes em utilizar a internet, fazendo uso de ferramentas e plataformas *online* para gerir informação, comunicar e participar nas atividades escolares. Os estudantes da Universidade e do Politécnico do Porto não apresentam indicadores de exclusão digital e não apresentam diferenças significativas de habilidade digital com base em dados sociodemográficos. Notamos que estas dinâmicas de gestão, comunicação, partilha e criação de informação se dão sobretudo fora do contexto escolar. As iniciativas de mediação educativa com recurso a tecnologias digitais ricas, plataformas de discussão *online* e utilização de recursos educativos adaptados a dispositivos móveis, dinamizadas pelas instituições, nomeadamente pelos professores, não têm utilização por parte dos discentes. Verifica-se uma eventual inexistência ou desadequação das mesmas no que toca aos interesses e necessidades dos estudantes. Estes utilizam a internet maioritariamente para a

procura de informação não estruturada e de cariz enciclopédico. Coloca-se a questão quanto à sua capacidade de análise crítica e refletida na apropriação global da informação e a eventual produção de novo conhecimento. É, pois, fundamental a contínua monitorização do comportamento informacional dos estudantes através de estudos como o realizado no *eLit* há mais de uma década. As instituições devem promover uma diversidade de práticas de aprendizagem centradas no estudante, flexíveis, adaptáveis e orientadas para a tecnologia e para a criatividade.

Concluindo, a presente investigação sugere a ponderação dos seguintes aspetos, nomeadamente, orientações para práticas de inclusão e promoção de competências digitais:

- i) Identificar as competências digitais indispensáveis à saída do ensino superior, nomeadamente de estudantes de cursos de indústrias criativas, que acrescentem valor ao mercado de trabalho do futuro.
- ii) Desenvolver um sistema *online* de diagnóstico de competências digitais para os estudantes com base no quadro de referência DigComp 2.2. por forma a aferir as competências e inclusão dos estudantes à entrada e saída do ensino superior.
- iii) Estimular a oferta de percursos formativos em ambiente híbrido ou à distância por forma a potenciar oportunidades de aprendizagem individualizadas e ao longo da vida.
- iv) Incentivar a produção de recursos educativos ricos, como materiais audiovisuais, simulações e atividades interativas, adaptados às potencialidades de interação social dos dispositivos móveis.
- v) Criar estruturas agregadoras de recursos digitais ricos e atividades digitais imersivas por forma a potenciar a capacidade de interação e criação da comunidade académica.
- vi) Promover a criação de comunidades de partilha entre as instituições de ensino superior, onde os docentes poderiam partilhar experiências de atividades com recurso às tecnologias digitais, realizadas com os seus alunos.

Referências Bibliográficas

- Aires, L. (2015). *Literacias digitais: Texto orientador*. Curso de Formação para a Docência Online, Universidade Aberta.
<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6017/1/Literacias%20Digitais%20Texto%20Orientador%20VF.pdf>
- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding*. JRC Technical Notes, JRC67075. Institute for Prospective Technological Studies.
- Alexander, B., Adams-Becker, S., Cummins, M., & Hall-Giesinger, C. (2017). *Digital literacy in higher education, part II: An NMC horizon project strategic brief*.
<https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/8/2017nmcstrategicbriefdigitalliteracyheii.pdf>
- Allen, I. E., Seaman, J., Poulin, R., Straut, T. (2016). *Online report card Tracking online education in the United States*. Babson Research Group.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED572777.pdf>
- Anderson, J. (2010). ICT transforming education. A regional guide.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>
- Anderson, M., & Kumar, M. (2019). *Digital divide persists even as low-income Americans make gains in tech adoption*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/05/07/digital-divide-persists-even-as-lower-income-americans-make-gains-in-tech-adoption/>

- Anderson, M., Perrin, A. (2018). *Nearly one-in-five teens can't always finish their homework because of the digital divide*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/10/26/nearly-one-in-five-teens-cant-always-finish-their-homework-because-of-the-digital-divide/>
- Anderson, T. (2008). Towards a theory of Online Learning. In Anderson, Terry (Ed.) *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press pp. 45- 74.
- Area-Moreira, M., y Ribeiro-Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, XIX(38), 13-20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Aviram, A., y Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: three scenarios for the next steps. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 1, 1-11.
- Banerjee, M. (2020). An exploratory study of online equity: differential levels of technological access and technological efficacy among underserved and underrepresented student populations in higher education. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, 16, 93-121. <https://doi.org/10.28945/4664>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bardin, Laurence (2016). *A análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259.
- Bawden, D. (2008). Origin and concepts of digital literacy. In C. Lankshear, e M. Knobel (Eds.), *Digital literacies: Concepts, policies, and practices* (pp. 17-32). Peter Lang.
- Beaunoyer, E., Dupéré, S., Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>

- Beaunoyer, E., Dupéré, S., Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>
- Bello, Edgar Oswaldo González (2018). Digital skills in young people entering the university: realities to innovate in university education. *Ride. Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*. Vol. 8, Núm. 16. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.363>
- Bergdahl, N., Nouri J., Fors, U. (2020). Disengagement, engagement and digital skills in technology-enhanced learning. *Education and Information Technologies*, 25, 957-983. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09998-w>
- Bonfadelli, H. (2002). The internet and knowledge gaps: A theoretical and empirical investigation. *European Journal of Communication* (14), pp. 65-84.
- Bonilla, Maria Helena Silveira; Pretto, Nelson De Luca. (2011). (orgs.). *Inclusão digital: polémica contemporânea*. EDUFBA. v. 2.
- Borg, Kim & Smith, Liam (2018). Digital inclusion and online behaviour: five typologies of Australian internet users. *Behaviour & Information Technology*. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1436593>
- Bossolasco, M., Storni, P. (2012). ¿Nativos digitales?: Una reflexión acerca de las representaciones docentes de los jóvenes-alumnos como usuarios expertos de las nuevas tecnologías. Análisis de una experiencia de inclusión de las TIC en la escuela. *Revista de Educación a distancia*, 11(30), 1-12. <http://www.um.es/ead/red/30/bossolasco.pdf>
- Bourdieu, Pierre; Champagne, Patrick (1998). Os excluídos do interior. In: Nogueira, M. A.; Cattani, A. (org.). *Escritos de Educação*. Vozes, p. 217-227.
- Bowles, K. (2000). The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 39, 373–376.

- Braga, Wylmara dos Santos (2018). *O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como mecanismo de inclusão social e digital*. Universidade do Minho. Instituto de Educação.
- Brandtzæg, Petter Bae, Jan Heim, and Amela Karahasanović. (2011). Understanding the New Digital Divide – A Typology of Internet Users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies* 69 (3): 123–138.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2010.11.004>
- Broom D. (2020). *Coronavirus has exposed the digital divide like never before*. World Economic Forum, April 22.
<https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid-19-pandemic-digital-divide-internet-data-broadband-mobbile/>
- Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital learners in higher education: generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(1). <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>
- Callahan, B. Siefer A. (2019). Why smart cities need digital inclusion. *National Digital Inclusion Alliance White Paper*. https://www.digitalinclusion.org/wp-content/uploads/2019/10/Smart-Inclusive-Cities_v1.1.pdf
- Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., Picci, P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education* (58), pp. 797-807.
- Canto-Esquivel, J.C., Ojeda-López, R. N., Mul-Encalada, J. (2020). Importancia de las competencias digitales directivas en los estudiantes de licenciatura para la industria 4.0. *Lúmina*, (21). DOI: <https://doi.org/10.30554/lumina.21.3495.2020>
- Carneiro, Fátima (2017). *Inclusão Digital em Educação. Literacia e Inclusão Digital: Boas Práticas em Portugal e em Espanha*. Universidade Aberta Rede ObLID, CEMRI.

- Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2018). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. Volume I. Editora Paz e Terra.
- Castells, M. (2002). *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*, Vol. I, A Sociedade em Rede. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2003). *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Zahar.
- Castells, M. (2008). *O poder da identidade*. Volume II. 6.ed. Editora Paz e Terra.
- Castells, M. (2012). *Fim de milênio*. Volume III. 6. Reimpressão. Editora Paz e Terra.
- Castells, M. (2013). *Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da Internet*. Zahar.
- Castells, M. (2015). *O poder da comunicação*. 1.ed. Editora Paz e Terra.
- Chan, B., Churchill, D., Chiu, K. (2017). Digital literacy learning in higher education through digital storytelling approach. *Journal of International Education Research*, 13(1), 1-16. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1144564.pdf>
- Clarida, B.H. (2017). *Strategies for digital inclusion: towards a framework for embracing student diversity and sustaining engagement with blended learning*. Bournemouth University.
- Colás, P., De Pablos, J. (2005). *La universidad en la Unión Europea. El Espacio de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Aljibe.
- Comissão Europeia (2014). Chapter 4. Digital Competences in the Digital Agenda. En Comisión Europea (Ed.), *Digital for Europe* (pp. 95-121). European Commission.
- Compaine, B. (Ed.). (2001). *The digital divide: Facing a crisis or creating a myth*. MIT Press.

- Cooper, J. (2006). The digital divide: The special case of gender. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), 320–334. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00185.x>
- Costa e Silva, Gildemarks (2013). Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. *Rev. bras. Estud. pedagog.*, v.94, n. 238, p. 839-857.
- Cózar, Salvador Reyes-de, Conde-Jiménez, Jesús, Colás-Bravo, Pilar (2017). El estado emocional como factor clave para el desarrollo de la competencia digital. *Literacia e Inclusão Digital: Boas Práticas em Portugal e em Espanha*. Universidade Aberta Rede ObLID, CEMRI.
- Crovi, D. (2010). Nuevas tecnologías de comunicación y vida cotidiana. En Toussaint, F. (coord.), *Los medios en la educación y la cultura y la política* (pp. 31-52). Unam.
- Daniels, J. (2009). Rethinking cyberfeminism(s): Race, gender, and embodiment. *Women's Studies Quarterly*, 37(1–2), 101–124. <https://doi.org/10.1353/wsq.0.0158>
- Davies, J., Szabo, M., Montgomerie, C. (2002). Assessing information and communication technology literacy of education undergraduates: Instrumental development. In P. Barker & S. Rebelsky, (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication*. Association for the Advancement of Computing in Education.
- DCMS (2001). *Creative Industries Mapping Document 2001*. Department for Culture Media and Sport, London.
- De Bruyne, Paul; Herman, Jacques; De Schoutheete, Marc (1974). *Dynamique de la recherche en sciences sociales: les pôles de la pratique methodologique*. Presses Universitaires de France.

- De Bruyne, Paul; Herman, Jacques; De Schoutheete, Marc (1977). *Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais: os pólos da prática metodológica*. Prefácio de Jean Ladrière. Tradução de Ruth Joffily. Livraria Francisco Alves Editora.
- De Pablos, J., Colás, P., González, T., Camacho, C. (2013). Teacher well-being and innovation with information. *Quality and Quantity*, 47(5), 2755-2767.
<https://doi.org/10.1007/s11135-012-9686-3>
- De Pablos-Pons, J., Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J., Reyes-de Cózar, S. (2017). La competencia digital de los estudiantes de educación no universitaria: variables predictivas. Bordón. *Revista de Pedagogía*, 69(1), 169-185.
<http://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2016.48594>
- Digital Inclusion Research Group (2017). *Digital New Zealanders: The Pulse of our Nation*. A REPORT TO MBIE AND DIA.
- DiMaggio, P., Bonikowski, B. (2008). *Make money surfing the web? The impact of internet use on the earnings of U.S. workers*. American Sociological Review (73), pp. 227-250.
- DiMaggio, P., Hargittai, E. (2001). *From the “digital divide” to “digital inequality”: Studying internet use as penetration increases* (Working paper series 15). Princeton University Center for Arts and Cultural Policy Studies.
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., Shafer, S. (2004). Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. in Kathryn Neckerman (Ed) *Social Inequality*. Russell Sage Foundation. pp. 355-400.
- Dixon, L., Correa, T., Straubhaar, J., Covarrubias, L., Graber, D., Spence, J., & Rojas, V. (2014). Gendered space: The digital divide between male and female users in internet public access sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19, 991–1009.
- Dorfsman, M. (2015). Enseñanza y tecnologías en el nivel superior: La “enseñanza aumentada” y el “docente global”. *Revista De Educación a Distancia (RED)*, 39.
<https://revistas.um.es/red/article/view/234231>

- Duggan, M., Smith, A. (2014). *Social media update 2013*.
<http://pewinternet.org/Reports/2013/Social-Media-Update.aspx>
- Eger, L., Klement, M., Tomczyk, L., Pisonova, M., Petrova, G. (2018). Different user groups of university students and their ict competence: Evidence from three countries in central europe. *J. Balt. Sci. Educ.* 2018, 17, 851–866.
- English, E. (2016). A digital literacy initiative in honors: Perceptions of students and instructors about its impact on learning and pedagogy. *Journal of the National Collegiate Honors Council*, 17(2), 125-155.
<https://digitalcommons.unl.edu/nhcjournal/533/>
- Ergin, A., Birol, C. (2005). Communication in education. Yayıncılık.
- Eshet-Alkalai, Yoram (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia*.
- Espinar, E. y González, M. (2008). Jóvenes conectados. Las experiencias de los jóvenes con las nuevas tecnologías. *Revista Española de Sociología*, (9), 109-122.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33269/1/2008_Espinar_Gonzalez_R ES.pdf
- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. In J. A. Lima & J. A. Pacheco (Eds.). *Fazer investigação: contributos para elaboração de dissertações e teses* (pp. 105-126). Porto Editora.
- Eurostat (2021). *ICT usage in households and by individuals (isoc_i)*. Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS). Compiling agency: Eurostat, the statistical office of the European Union.
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_i_esms.htm
- Eurostat regional yearbook 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. ISBN 978-92-79-49273-0 ISSN 2363-1716.
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7018888/KS-HA-15-001-EN-N.pdf/6f0d4095-5e7a-4aab-af28-d255e2bcb395>

- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. European Commission.
<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Fraillon J, Ainley J, Schultz W, et al. (2014). Preparing for Life in a Digital Age The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Gershenfeld, S., Ward Hood, D., Zhan, M. (2016). The role of first-semester GPA in predicting graduation rates of underrepresented students. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 17(4), 469-488.
<https://doi.org/10.1177/1521025115579251>
- Giebel, M. (2013). Digital divide, knowledge, and innovations. *Journal of Information, Information Technology, and Innovations*, 8, 1–24.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley.
- Gonzales, A. (2016). The contemporary US digital divide: From initial access to technology maintenance. *Journal of Information, Communication & Society*, 19 (2), 234-248.
- Gonzales, A. (2016). The contemporary US digital divide: From initial access to technology maintenance. *Journal of Information, Communication & Society*, 19 (2), 234-248.
- Guri-Rosenblit, S. (2018). E-teaching in higher education: An essential prerequisite for e-learning. *Journal new approaches in educational research*, 7(2), 9-97.
<https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.298>
- Gutiérrez, A., Tyner, K., (2011). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar: Scientific Journal of Media Education*.
- Habaci, I., Çelik, E., Habaci, M., Adigüzelli, Kurt, S. (2013). Effective communication in Educational Administration. *US-China Education Review*, 3(9), 690–702.
- Hall, M., Nix, I., & Baker, K. (2013). Student experiences and perceptions of digital literacy skills development: *Engaging learners by design? Electronic Journal of*

e-Learning, 11(3), 227-225.

<http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=258>

Hargittai E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday* 7(4). <http://firstmonday.org/article/view/942/864>

Hargittai E., Shafer S. (2006). Differences in actual and perceived online skills: The role of gender. *Southwestern Social Science Quarterly* 87(2): 432–448.

Hargittai E., Shaw A. (2013). Digitally savvy citizenship: The role of internet skills and engagement in young adults' political participation around the 2008 presidential election. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 57(2): 115–134.

Hargittai, E. (2010). Digital na(t)ives? Variation in internet skills and uses among members of the "Net Generation". *Sociological Inquiry*, 80(1), 92-113.

Hauser, R., Paul, R., Bradley, J. (2012). Computer self-efficacy, anxiety, and learning in online versus face-to-face medium. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11, 141-154. <https://doi.org/10.28945/1633>

Haythornthwaite, C. (2007). Digital Divide and E-Learning. In Richards Andrews & Caroline Haythornthwaite (Eds) *The Sage Handbook of E-Learning Research*. Sage Publications pp. 97-118

Helsper E.J. (2010). Gendered internet use across generations and life stages. *Communication Research* 37(3): 352–374.

Helsper E.J., Eynon R. (2013). Distinct skill pathways to digital engagement. *European Journal of Communication* 28(6): 696–713.

Helsper, E. J., Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36, 503-520.
<https://doi.org/10.1080/01411920902989227>

Hilbert M. (2011). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum* 34(6): 479–489.

- Hindman, D. B. (2000). The rural-urban digital divide. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77(3), 549–560.
- Hurd, N. M., Tan, J. S., Loeb, E. L. (2016). Natural mentoring relationships and the adjustment to college among underrepresented students. *American Journal of Community Psychology*, 57(3-4), 330-341. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12059>
- International Telecommunication Union. (2017). *Measuring the Information Society Report 2017*.
https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf
- Jenkins, H. (2009). *Cultura da convergência*. 2.ed. Aleph.
- Johnson, L., Becker, S. A., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., Hall, C. (2016). *NMCHorizon report; 2016 Higher education edition*.
<https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2016-nmc-horizon-report-he-EN-1.pdf>
- Jonassen, D. H. (2011). New educational paradigm for learning and instruction. *International conference on education research*.
- J-Y, Jung, J-L; Qiu, J. L., Kim, Y-C (2001). Internet Connectedness and Inequality: Beyond the “Divide”. *Communication Research* 28: 507-535.
<https://doi.org/10.1177%2F009365001028004006>
- Kalmus, V., A. Realo, and A. Siibak (2011). Motives for Internet Use and Their Relationships with Personality Traits and Socio-demographic Factors. *Trames-Journal of the Humanities and Social Sciences* 15 (4): 385–403.
doi:10.3176/tr.2011.4.04.
- Katz, J. E., Rice, Ronald E. (2002) *Consequences of Internet Use: Access, Involvement, and Interaction*. MIT Press
- Katz, R. (2018). *Capital humano para la transformación digital en América Latina*. (O. d. Unidas, Ed.) Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Kempster Group. (2008). *California ICT digital literacy policy framework*.
<http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/California%20ICTPolicy%20Framework.pdf>
- Koumachi, B. (2019). The digital turn in higher education: “Digital natives” mythbusted. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 3(1), 56-62. <https://www.ijtes.net/index.php/ijtes/article/view/16>
- Kwon, D. (2021). *Digital Competence of Students with Disabilities Using a Mobile Device in a Post-Secondary Transition Program for Potential Employment*. Ph.D. Thesis, The University of Alabama, Tuscaloosa, AL, USA.
<https://ir.ua.edu/handle/123456789/7944>.
- Lankshear, C., Knobel, M. (Eds.). (2008). *Digital literacies: Concepts, policies, and practices*. Peter Lang.
- Leite, C. (2019). Teaching, learning and research: An analysis of the academic and political agenda. In M. H. Pedrosa-de-Jesus & D. M. Watts (Eds.), *Academic growth in higher education: Questions and answers* (pp. 19-30). Brill Sense.
- Lembani, Reuben. Gunter, Ashley. Breines, Markus & Dalu, Mwazvita (2019). The same course, different access: the digital divide between urban and rural distance education students in South Africa. *Journal of Geography in Higher Education*.
<https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1694876>
- Lemos, André (2013). *A comunicação das coisas: teoria do ator-rede e cibercultura*. (2013). Annablume.
- Lemos, André (2015). *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 7.ed. Sulina.
- Lessard-Hébert, Michelle. Goyette, Gabriel. Boutin, Gérald (1990). *Investigação Qualitativa: fundamentos e práticas*. Instituto Piaget.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. Ed. 34.
- Lévy, P. (2007). *A inteligência coletiva*. 5.ed. Edições Loyola, 2007.

- Lévy, P. (2008). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Ed. 34, 15.a reimpressão.
- Li, Y., Ranieri, M. (2013). Educational and social correlates of the digital divide for rural and urban children: A study on primary school students in a provincial city of China. *Computers and Education*, 60(1), 197–209.
- Liff, S., Shepherd, A., Wajcman, J., Rice, R., & Hargittai, E. (2004). An evolving gender digital divide? *Oxford Institute internet Issue Brief* No. 2.
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1308492>
- Littlejohn, A., Beetham, H., McGill, L. (2012). Learning at the digital frontier: A review of digital literacies in theory and practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28, 547–556.
- Liu, S., Gomez, J., Khan, B., Yen, C. J. (2007). Toward a learner-oriented community college online course dropout framework. *International Journal on E-Learning*, 6(4), 519-542.
- Livingstone S., Helsper E.J. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society* 12(2): 309–329.
- Livingstone, S. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 9, 671-696.
- Lombardero, J. L. (2015). *Problemas y retos de gestión empresarial en la economía digital: estudio comparado y sistémico de competencias directivas*. Universidad Camilo José Cela.
- López, R. (2009). Acceso, uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes universitarios de la UNAM. Trabajo presentado en el X Congreso Mexicano de Investigación Educativa.
[http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area tematica_14/ponencias/0505-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_14/ponencias/0505-F.pdf)

- Lucey, T. A., Grant, M. (2008) Considering Dimensions of the Digital Divide. Em Terry T Kidd e Holing Song (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*. IGI Global pp 869- 883
- Madge, C., Breines, M. R., Dalu, M. T. B., Gunter, A., Mittelmeier, J., Prinsloo, P., Raghuram, P. (2019). WhatsApp use among African international distance education (IDE) students: Transferring, translating, and transforming educational experiences. *Learning, Media and Technology*, 44, 267–282.
- Maffesoli, M. (2010). *O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa*. 4.ed. Forense Universitária.
- Magee, J. C., Bigelow, L., DeHaan, S., Mustanski, B. S. (2012). Sexual health information seeking online: A mixed-methods study among lesbian, gay, bisexual, and transgender young people. *Health Education & Behavior*, 39(3), 276–289.
<https://doi.org/10.1177%2F1090198111401384>
- Mahlow, C., Hediger, A. (2019). Digital transformation in higher education. Buzzword or opportunity? *eLearn*, 5, 13. <https://doi.org/10.1145/3329488/3331171>
- Marques, F.P.J., Mitozo, I., Massuchin, M.G. (2020). Digital Divide. In *The International Encyclopedia of Gender, Media, and Communication* (eds K. Ross, I. Bachmann, V. Cardo, S. Moorti and M. Scarcelli).
<https://doi.org/10.1002/9781119429128.iegmc061>
- Martin, A., Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>
- Martín-Barbero, J. (2000). Desafios culturais da comunicação à educação. *Comunicação & Educação*, v. 18, p. 51-61, maio/ago.
- Martínez-Cantos, José L. (2017). Digital skills gaps: A pending subject for gender digital inclusion in the European Union. *European Journal of Communication*, 1–20. Universitat Oberta de Catalunya.

- Martins, Gilberto de Andrade; Theòphilo (2007). *Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas*. Editora Atlas. 1ª ed. ISBN 978-85-224-4796-1.
- Masetto, M. (2003). *Competência pedagógica do professor universitário*. Summus.
- Maxwell, J. A., Miller, B. A. (2008). Categorizing and connecting strategies in qualitative data analysis. In P. Leavy & S. Hesse-Biber (Eds.), *Handbook of emergent methods* (pp. 461–477). Guilford Press.
- Milenkova, V., Manov, B. (2019). Mobile learning and the formation of digital literacy in a knowledge society. In IADIS (Eds.), *15th International conference mobile learning*. <http://www.iadisportal.org/digital-library/mdownload/mobile-learning-and-the-formation-of-digital-literacy-in-a-knowledge-society>
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis*. Sage.
- Minghetti, Valeria, Buhalis, Dimitros (2010) Digital Divide in Tourism. *Journal of Travel Research* 49(3) 267-281.
- Monteiro, A., Leite, C., Rocha (2019). Students' self-study time and its relationship with a lifelong learning profile. *European Journal of Curriculum Studies*, 5(1), 753-768. <http://pages.ie.uminho.pt/ejcs/index.php/ejcs/article/view/189>
- Monteiro, Angélica Reis e Leite, Carlinda (2021). Digital literacies in higher education: skills, uses, opportunities and obstacles to digital transformation. *RED. Revista de Educación a Distancia*. Núm. 65, Vol. 21. Art. 6, 08-01-2021. <https://doi.org/10.6018/red.438721>.
- Moreira, Darlinda (2017). O fosso digital continua abissal. *Literacia e Inclusão Digital: Boas Práticas em Portugal e em Espanha*. Universidade Aberta Rede ObLID, CEMRI.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., Gilbert, M. (2006). Race, place, and information technology. *Urban Affairs Review*, 41(5), 583-620. <https://doi.org/10.1177/1078087405283511>

- Mossberger, K.; Tolbert, C. J.; McNeal, R. S. (2007). *Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation*. MIT Press.
- Newman, L. Browne-Yung, K. Raghavendra, P. Wood, D. Grace, E. (2017). Applying a critical approach to investigate barriers to digital inclusion and online social networking among young people with disabilities. *Information Systems Journal* 27 (5):559–588.
- Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge University Press.
- OCDE (2001) Understanding the digital divide. Paris: *OCDE Publications*.
<http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1dd2.aspx>.
- OECD (2015) The ABC of gender equality in education aptitude, behaviour, confidence.
<https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-gender-eng.pdf>
- OECD (2016a) PISA 2015 results (Vol. I). Excellence and equity in education.
- OECD (2016b) Skills for a digital world: 2016 ministerial meeting on the digital economy background report. *OECD Digital Economy Papers*.
<https://doi.org/10.1787/20716826>
- OCDE (2021a). OECD work on Education & Skills. Directorate for Education and Skills. *OECD publications*. <https://www.oecd.org/education/future-of-education-brochure.pdf>
- OCDE (2021b). Digital Education Outlook: Pushing the frontiers with AI, blockchain, and robots. *OECD publications*. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1096_1096627-o5c9ri4fgq&title=Highlights-OECD-Digital-Education-Outlook-2021
- Ortega, E. (2012). Estudiantes universitarios ¿nativos digitales? Una reflexión sobre sus competencias tecnológicas y su formación en competencias. En Hernández, P. (coord.), *Tendencias de la Alfabetización Informativa en Iberoamérica* (pp. 361-382). Unam.

- Owen, D. (2016). Digital divide. In G. Mazzoleni, K. Barnhurst, K. Ikeda, H. Wessler, & R. Maia (Eds.), *The international encyclopedia of political communication*.
<https://doi.org/10.1002/9781118541555.wbiepc176>
- Parrish, M. (2016). Toward transformation: Digital tools for online dance pedagogy. *Arts Education Policy Review*, 117(3), 168-182.
<https://doi.org/10.1080/10632913.2016.1187974>
- Patta, Marilée (2015). *Mapeamento da exclusão social de Montes Claros-MG em 2010: um estudo exploratório*. Belo Horizonte.
- Patta, Marilée, Siva, A. E. (2005). *Exclusão digital: um estudo quantitativo na cidade de Montes Claros*. Enleppic, Salvador.
- Patta, Marilée., Maia, Sonia., Cordeiro, Raissa (2018). Índices da inclusão digital em 2018 na Universidade estadual de Montes Claros – Unimontes. *Estudos interdisciplinares*. Capítulo 6. Dep. De Ciências da Computação da Unimontes, Montes Claros-MG.
- Paulhus, Delroy L, and Simine Vazire. (2007). The Self-report Method. *Handbook of Research Methods in Personality Psychology* 1: 224–239.
- Pennings, R. (2001). University of Wisconsin. University of Wisconsin:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.391.4151&rep=rep1&type=pdf>.
- Pereira, Silvana (2018). *Educação profissional de Jovens Adultos e a apropriação em escolas técnicas*. Universidade LaSalle. Alagoas.
- Pick, J. B., Nishida, T. (2015). Digital divides in the world and its regions: A spatial and multivariate analysis of technological utilization. *Technological Forecasting and Social Change*, 91, 1–17.
- Pinto, M., (coord.) (2011). *Educação para os Media em Portugal: experiências, actores e contextos*. Universidade do Minho.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

- Prensky, M. (2005). Listen to the natives. *Educational Leadership*, 63(4), pp. 8-13.
- Prensky, M. (2007). How to teach with technology: Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change. *Emerging Technologies for Learning*, 2, 40-46.
- Radovanović, D., Hogan, B., Lalić, D. (2015). Overcoming digital divides in higher education: Digital literacy beyond Facebook. *New Media Soc.* 17, 1733–1749.
- Rashid, S., Cunningham, U., Watson, K., Howard, J. (2018). Revisiting the digital divide(s): Technology-enhanced English language practices at a university in Pakistan. *Australian Journal of Applied Linguistics*, 1(2), 64–87.
<https://doi.org/10.29140/ajal.v1n2.7>
- Redcker, C., Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators DigCompEdu*.
http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcompedu_a4_final.pdf
- Regil, L. (2015). *Habilidades digitales académicas en educación superior*. Trabajo presentado en el XXX Simposio Internacional de TIC en Educación 2015.
<http://somece2015.unam.mx/anterior/MEMORIA/46.pdf>.
- Reyero, M. (2018). La educación constructivista en la era digital. *Tecnología Ciencia Educación*, (12): 111-127.
- Ribeiro, Fernanda (2005) Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso. *Revista da Faculdade de Letras. Ciências e Técnicas do Património*. Faculdade de Letras da Universidade do Porto, I Série. Vol. 4. (2005). p. 83-100.
- Ritto, Cecília (2016). Brasil é o 72º colocado em ranking de inclusão digital. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/tecnologia/brasil-e-o-72o-colocado-no-ranking-de-inclusao-digital/>.

- Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., . . . Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5), 569–582.
- Sáinz M., Eccles J. (2012). Self-concept of computer and math ability: Gender implications across time and within ICT studies. *Journal of Vocational Behavior* 80(2): 486–499.
- Sáinz, M., Meneses, J., López, B. S., & Fàbregues, S. (2016). Gender stereotypes and attitudes towards information and communication technology professionals in a sample of Spanish secondary students. *Sex Roles* 74(3): 154–168.
<https://doi.org/10.1007/s11199-014-0424-2>
- Sekret, I. V., y Kommers, P. A. M. (2014). *Conceptual issues of the digital competence development in the framework of the Council of the European Union*. En M. Turáni, M. Drlik, J. Kapusta y P. Švec (Ed.), *DIVAI 2014 – Distance Learning in Applied Informatics. Conference Proceedings* (s.p.). Nitra (Slovakia): Faculty of Natural Sciences, Department of Informatics.
- Shala, Arif, Grajcevci, Albulene (2017). *Digital competencies among student populations in Kosovo: the impact of inclusion, socioeconomic status, ethnicity, and type of residence*. Springer Science+Business Media, LLC. Educ Inf Technol. Professional Development Institute, Prishtine, Kosovo.
<https://doi.org/10.1007/s10639-017-9657-3>
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el Conocimiento*. Grupo Nodos Ele.
- Silva, A. M. (2006). *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Ed. Afrontamento.
- Silva, A. M., Fernández Marcial, V., Martins, F., Azevedo, J, Pinto, M. M. G. A., Guedes, S. R. C. (2009) A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das competências de informação em Portugal (primeiros resultados globais. In M. L. Dionisio, J. A. B. Carvalho, & R. V. Castro (Eds.) *Discovering Worlds of Literacy. Proceedings of the 16th European Conference on Reading*

- and 1st Ibero-American Forum on Literacies, Braga, 19- 22 Julho 2009 (pp. 1093-1119) Littera/CIED.
- Silva, A. M. (2010). Modelos e modelizações em Ciência da Informação o modelo Elit.pt e a investigação em Literacia Informacional. *Prisma.com*, 13.
- Silva, A. M. (2014) O método quadripolar e a pesquisa em ciência da informação. Revista *PRISMA.COM*. n.º 26.
- Silva, Malheiro, A., Fernandez Marcial, V., & Martins, M. (2016). *A literacia da informação em Portugal: um diagnóstico, um modelo e uma reflexão prospetiva (2007-2010)*. Porto: CETAC.Media - Centro de Estudos das Tecnologias e Ciências da Comunicação.
- Silva, A. M. (2008). Inclusão Digital e Literacia Informacional em Ciência da Informação. *PRISMA.COM* nº7. Faculdade de Letras da Universidade do Porto – CETAC.media.
- Silva, A. M., Ribeiro, F. (2002). *Das “ciências” documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Edições Afrontamento.
- Smith, J., Skrbis, Z., Western, M. (2013). Beneath the ‘Digital Native’ Myth: Understanding Young Australians’ Online Time Use. *Journal of Sociology* 49 (1): 97–118. <https://doi.org/10.1177%2F1440783311434856>
- Soares, M. (2003). *Alfabetização e letramento*. Contexto.
- Spante, M., Hashemi, M. L., Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*. Volume 5 - Issue 1. Taylor & Francis Online.
- Spierings N. (2012). The inclusion of quantitative techniques and diversity in the mainstream of feminist research. *European Journal of Women’s Studies* 19(3): 331–347.
- Sterne, J. (2000). The computer race goes to school. How computers in Schools helped shape the racial topography of the internet. Em Beth Kolko, Lisa Nakamura &

- Gilbert B. Rodman (Eds.) (2000) *Race in the Cyberspace*. NY Routledge (pp. 191-212).
- Sunstein, C. (2001). *Republic.com*. Princeton University Press.
- Swan, K., Bangert-Drowns, J.B., Moore-Cox, A., Dugan, R. (2002). Technology & literacy learning: A national survey of classroom use. In P. Barker & S. Rebelsky, (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA, 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Association for the Advancement of Computing in Education.
- Tang, C., Chaw, L. (2016). Digital literacy: A prerequisite for effective learning in a blended learning environment? *Electronic Journal of e-Learning*, 14(1), 54-65.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1099109>
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital*. McGraw-Hill.
- Tedesco, J. (2002). Os fenômenos de segregação e exclusão social na sociedade do conhecimento. *Cadernos de Pesquisa*, 117, p. 13-28.
- Thiessen, V., Looker, E.D. (2010). Bridging and bonding social capital: Computer and Internet use among youth in relation to their cultural identities. E. Dianne Looker & T. D. Naylor (Eds). *Digital Diversity* Waterloo: Wilfrid Laurier University. Pp. 59-86.
- Thomas, J., Barraket, J., Wilson, C., Ewing, S., MacDonald, T., Tucker, J., Rennie, E. (2017). *Measuring Australia's Digital Divide: The Australian Digital Inclusion Index 2017*. RMIT University, for Telstra.
- Thomas, J., Barraket, J., Ewing, S., MacDonald, T., Mundell, M, Tucker, J. (2016). *Measuring Australia's Digital Divide: The Australian Digital Inclusion Index 2016*. Swinburne University of Technology, for Telstra.
- Tsetsi, E., Rains, S. A. (2017). Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap. *Mobile Media & Communication*, 5(3), 239-255.
<https://doi.org/10.1177/2050157917708329>

- European Union (2020). Digital Education Action Plan (2021-2027).
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Urry, J. (2000). *Sociology Beyond Societies: mobilities for the twenty-first century*. Routledge.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity Press.
- Urry, J., Elliott, A. (2010). *Mobile Lives*. Routledge.
- Van Deursen, A., Van Dijk, J. (2011) Internet skills and the digital divide. *New Media & Society* 13(6): 893–911.
- Van Deursen, A., Van Dijk, J. (2015). Internet skill levels increase, but gaps widen: A longitudinal cross-sectional analysis (2010–2013) among the Dutch population. *Information Communication & Society* 18(7): 1–16.
- Van Deursen, A., Van Dijk, J., Peters, O. (2011) Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium-and content-related Internet skills. *Poetics* 39(2): 125–144.
- Van Deursen, A., Van Dijk, J. (2013). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526.
<https://doi.org/10.1177%2F1461444813487959>
- Van Deursen, A., y Van Dijk, J. (2009). Using the internet: skill related problems in users' online behavior. *Interacting with computers*, 21(6), 393–402.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2009.06.005>
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage.
- Velloso, L., Vinagre, M., Oliveira, E., Barroso, I. P. (2018). *Nomadismos tecnológicos? Discutindo inclusão e exclusão digital de estudantes de pedagogia*. V Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Exclusão. Universidade Federal Fluminense.
- Vigdor, J. L., Ladd, H. F., Martinez, E. (2014). Scaling the digital divide: Home computer technology and student achievement. *Economic Inquiry*, 52 (3), 1103-1119.
<https://doi.org/10.1111/ecin.12089>

- Vogels, E. (2019). *Millennials stand out for their technology use, but older generations also embrace digital life*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/09/09/us-generations-technology-use/>
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. MIT Press.
- Williams, R. L., Stockdale, S. L. (2003). High-performing students with low critical thinking skills. *Journal of General Education*, 52, 199–225.
- Wineburg, S., MacGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T. (2016). *Evaluating information: The cornerstone of civic online reasoning*. Stanford Digital Repository. <http://purl.stanford.edu/fv751yt5934>
- Zielezinski, M. B., Darling-Hammond, L. (2016). *Promising practices: A literature review of technology use by under-served students*. Stanford Center for Opportunity Policy in Education. <https://edpolicy.stanford.edu/sites/default/files/publications/scope-report-promising-practices-v1.pdf>

Anexos

Anexo 1 – Cursos pesquisados da Universidade do Porto

Universidade do Porto	
Faculdade de Belas Artes	• Licenciatura em Design de Comunicação • Licenciatura em Artes Plásticas - Artes Plásticas — Pintura; - Artes Plásticas — Escultura; - Artes Plásticas — Multimédia. • Licenciatura em Ciências da Comunicação: Jornalismo, Assessoria, Multimédia (+FLUP, FEP, FEUP)
	• Mestrado em Arte e Design para o Espaço Público Web • Mestrado em Artes Plásticas Web • Mestrado em Ciências da Comunicação (+FLUP, FEP, FEUP) • Mestrado em Design da Imagem Web • Mestrado em Design Gráfico e Projetos Editoriais Web • Mestrado em Design Industrial e de Produto (+FEUP) • Mestrado em Ensino de Artes Visuais no 3º. Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (+FPCEUP) • Mestrado em Estudos de Arte • Mestrado em Multimédia (+FEUP, FCUP, FEP, FLUP)
	• Doutoramento em Artes Plásticas • Doutoramento em Design (+UA) • Doutoramento em Educação Artística (+DESC, FPCEUP, DESC) • Programa Doutoral em Media Digitais (+FEUP, FCUP, FEP, FLUP, UNL) • Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (+FEUP, FAUP, FCUP, FCNAUP, FADEUP, FDUP, FFUP, FMUP, FMDUP, FPCEUP, ICBAS)
Faculdade de Letras	• Licenciatura em Ciências da Comunicação: Jornalismo, Assessoria, Multimédia (+FBAUP, FEP, FEUP)
	• Mestrado em Ciências da Comunicação (+FBAUP, FEP, FEUP) • Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas
	• Programa Doutoral em Media Digitais (+FEUP, FBAUP, FCUP, FEP, UNL) • Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (+FEUP, FAUP, FBAUP, FCUP, FCNAUP, FADEUP, FDUP, FFUP, FMUP, FMDUP, FPCEUP, ICBAS) • 3º ciclo em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais (+ UA)
Faculdade de Arquitetura	• Mestrado Integrado em Arquitetura
	• Mestrado em Planeamento e Projeto Urbano (+FEUP)
	• Programa de Doutoramento em Arquitetura • Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (+FEUP, FBAUP, FCUP, FCNAUP, FADEUP, FDUP, FFUP, FMUP, FMDUP, FPCEUP, ICBAS)

Faculdade de Ciências	• Licenciatura em Ciência de Computadores • Licenciatura em Engenharia Informática e Computação (+FEUP) • Licenciatura em Inteligência Artificial e Ciência de Dados (+FEUP)
	• Mestrado em Ciência de Computadores • Mestrado em Ciência de Dados (Data Science) • Mestrado em Multimédia (+FEUP, FBAUP, FEP, FLUP)
	• Doutoramento em Ciência de Computadores • Doutoramento em Informática Web (+FEUP, UA, UM) • Programa Doutoral em Media Digitais (+FEUP, FBAUP, FEP, FLUP, UNL) • Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (+FEUP, FAUP, FBAUP, FCNAUP, FADEUP, FDUP, FFUP, FLUP, FMUP, FMDUP, FPCEUP, ICBAS)
Faculdade de Engenharia	• Licenciatura em Ciência da Informação (+FLUP) • Licenciatura em Ciências da Comunicação: Jornalismo, Assessoria, Multimédia (+FLUP, FBAUP, FEP) • Licenciatura em Engenharia Informática e Computação (+FCUP) • Licenciatura em Inteligência Artificial e Ciência de Dados (+FCUP)
	• Mestrado em Ciência da Informação (+FLUP) • Mestrado em Ciências da Comunicação (+FLUP, FBAUP, FEP) • Mestrado em Design Industrial e de Produto (+FBAUP) • Mestrado em Engenharia de Software • Mestrado em Engenharia Informática e Computação • Mestrado em Multimédia (+FBAUP, FCUP, FEP, FLUP) • Mestrado em Planeamento e Projeto Urbano (+FAUP) • Mestrado em Visão por Computador (+E SANTIAGO01, E VIGO01, E LA-CORU01)
	• Doutoramento em Informática (+FCUP, UA, UM) • Programa Doutoral em Engenharia Informática • Programa Doutoral em Media Digitais (+FBAUP, FCUP, FEP, FLUP, UNL) • Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (+FAUP, FBAUP, FCUP, FCNAUP, FADEUP, FDUP, FFUP, FLUP, FMUP, FMDUP, FPCEUP, ICBAS)

Anexo 2 – Cursos pesquisados do Politécnico do Porto

Politécnico do Porto	
Escola Superior de Media Artes e Design	• Curso Técnico Superior Profissional de Design de Jogos e Animação Digital • Curso Técnico Superior Profissional em Design de Mobiliário e Espaços • Curso Técnico Superior Profissional em Design e Tecnologias para Aplicações Móveis (DTAM) • Curso Técnico Superior Profissional de Motion Design e Efeitos Visuais (MDEV) • Curso Técnico Superior Profissional em Modelação e Prototipagem em Ourivesaria
	• Licenciatura em Design - Ramo em Design Gráfico e Publicidade • Licenciatura em Design - Ramo em Design Industrial • Licenciatura em Fotografia • Licenciatura em Multimédia • Licenciatura em Tecnologia da Comunicação Audiovisual • Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação Para a Web
	• Mestrado em Comunicação Audiovisual - Especialização em Fotografia e Cinema Documental • Mestrado em Comunicação Audiovisual - Especialização em Produção e Realização Audiovisual • Mestrado em Design • Mestrado em Sistemas e Media Interativos
	• Especialização Pós-graduada em Argumento • Especialização Pós-graduada em Cinematografia Digital • Especialização Pós-graduada em Conservação de Fotografia • Especialização Pós-graduada em Design de Interiores e Espaços • Especialização Pós-graduada em Foto livro: Práticas Fotográficas e Editoriais • Especialização Pós-graduada em Ilustração e Animação • Especialização Pós-graduada em Web Design
Escola Superior de Música e Artes do Espetáculo	• Licenciatura em Música - Variante de Composição • Licenciatura em Música - Variante de Instrumento e Canto • Licenciatura em Música - Variante de Jazz • Licenciatura em Música - Variante de Música Antiga • Licenciatura em Música - Variante de Produção e Tecnologias da Música • Licenciatura em Teatro - Variante Cenografia • Licenciatura em Teatro - Variante Direção de Cena e Produção • Licenciatura em Teatro - Variante Figurino • Licenciatura em Teatro - Variante Interpretação • Licenciatura em Teatro - Variante Luz e Som

Politécnico do Porto	
	• Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Cenografia • Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Direção de Cena e Produção • Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Figurino • Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Interpretação e Direção Artística • Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Luz • Mestrado em Artes Cénicas - Área de Especialização em Som • Mestrado em Artes e Tecnologias do Som • Mestrado em Composição • Mestrado em Ensino de Música – Ramo Canto • Mestrado em Ensino de Música - Ramo Instrumento • Mestrado em Ensino de Música - Ramo Jazz • Mestrado em Música - Interpretação Artística • Mestrado em Música - Interpretação Artística - em Música - Interpretação Artística (Master in Music - Artistic Performance)
	• Pós-Graduação de Estudos Avançados em Polifonia • Pós-Graduação em Dança Contemporânea • Pós-graduação em Dramaturgia e Argumento (Pós-Laboral) • Pós-graduação em Ópera e Estudos Músico-teatrais • Pós-graduação em Teatro e Comunidade
Instituto Superior de Engenharia do Porto	• Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores • Licenciatura em Engenharia Informática
	• Mestrado em Engenharia de Inteligência Artificial • Mestrado em Engenharia Informática - Engenharia de Software • Mestrado em Engenharia Informática - Sistemas Gráficos e Multimédia
	• Pós-Graduação em Computação Móvel Aplicada – Android
	• CTeSP em Desenvolvimento Ágil de Software - CTeSP – Ermesinde • CTeSP em Desenvolvimento Ágil de Software - CTeSP - Santa Maria da Feira

Anexo 3 – Termo de consentimento da entrevista

Consentimento informado, esclarecido e livre para participação em estudo de investigação.

Eu, _____, declaro que permito a gravação áudio da entrevista no âmbito da dissertação de mestrado “Estudo comparativo da habilidade digital de alunos de Media Arte e Design da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto”.

A entrevista será conduzida por Daniel Russo, mestrando do 2º ano do curso de mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, tendo como orientadores o Professor Doutor Armando Malheiro e a Professora Doutora Maria Manuela Pinto, ambos do Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

A entrevista terá a duração estimada de 20 minutos. A gravação da entrevista destina-se à posterior transcrição escrita da mesma. Esta entrevista tem por objetivo compreender diferentes fatores que podem potenciar a inclusão digital, nomeadamente no ensino superior.

É garantida a inteira confidencialidade das respostas nunca sendo identificado o entrevistado, os dados recolhidos destinam-se exclusivamente para a presente investigação.

Aceito participar voluntariamente neste estudo, de acordo com as condições acima referidas,

(assinatura)

Porto, dia: ____/ mês: ____/ 2022

Anexo 4 – Guião da entrevista

Motivação

- Na sua opinião é importante ser digitalmente instruído? Porquê?
- Porque é utiliza as tecnologias de informação e comunicação?
- Qual é a importância que a internet tem na sua vida?
- Quais fatores poderiam contribuir para uma maior utilização da internet?
(subscrições mais baratas, internet mais rápida, formação, ferramentas mais seguras, etc)

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

- Tem acesso a dispositivos digitais em casa? Quais?
- Qual o tipo de ligação à internet tem em casa? Porque é que não tem?
- Faz uso da internet em locais públicos? Que locais?
- Qual é a média diária de utilização da internet?
- Quais são os dispositivos que mais utiliza para aceder à internet?
- Utiliza a internet para aceder a aulas ou a serviços da faculdade?
- Qual é a sua opinião sobre os serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal?

Competências digitais

- Como classificaria a sua capacidade para usar dispositivos digitais?
- Como aprendeu a utilizar as tecnologias digitais?
- Pode dar exemplos de atividades em que utiliza a internet? (procurar informações sobre eventos, comprar produtos *online*, usar serviços bancários, utilizar redes sociais, escrever um blog)
- Sente-se confiante em descarregar, instalar *software* ou *apps*, utilizar *software* de processamento de texto, editar fotografias, ficheiros de vídeo ou áudio?
- Quais os programas que utiliza na realização de trabalhos em contexto universitário?
- Considera que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais? Porquê?
- Acha que os alunos das áreas artísticas têm competências digitais diferentes dos de

outros cursos?

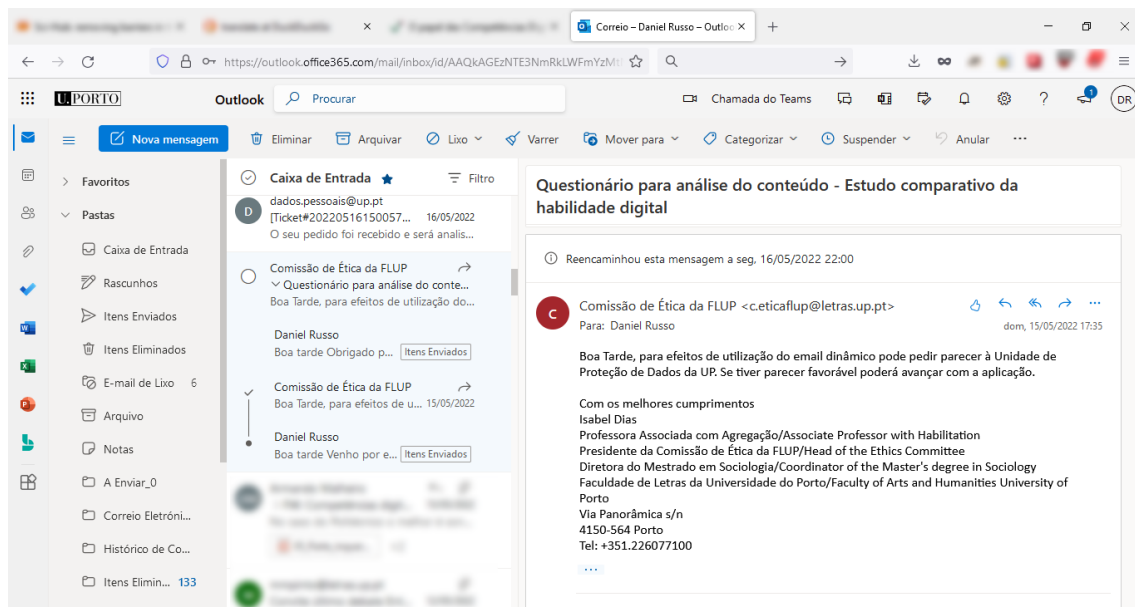
- Na sua opinião, quais são as competências digitais mais importantes para o mercado de trabalho?
- Quais são as suas estratégias para manter atualizadas as suas competências digitais?

Confiança

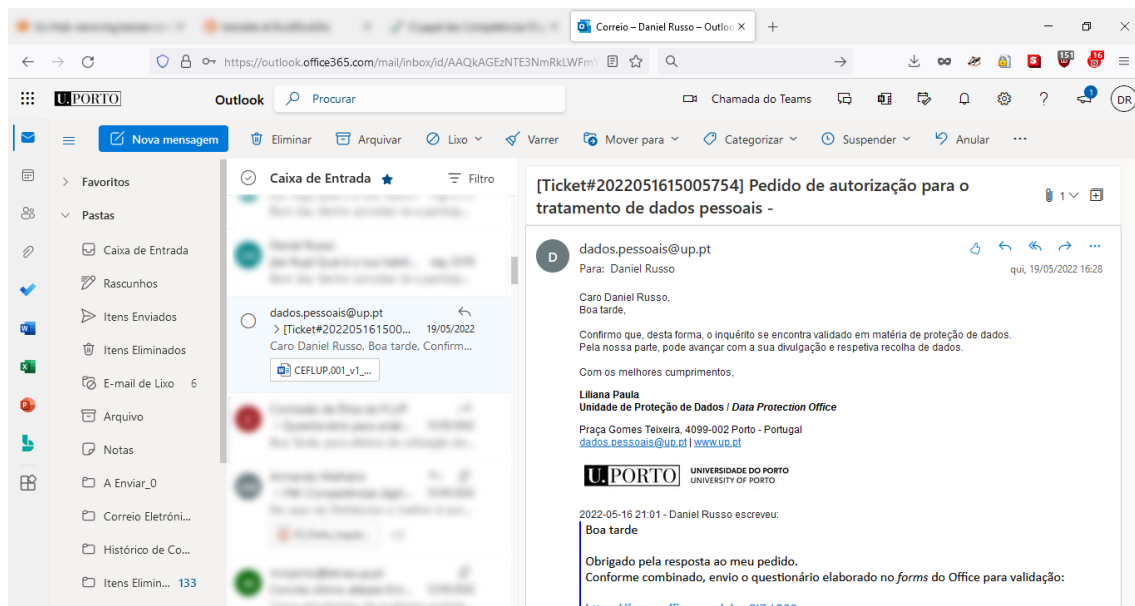
- Confia na informação *online* de notícias de canais de televisão, meios de comunicação ou de redes sociais?
- Como verifica a informação *online* / Porque não verifica a informação?
- Já teve más experiências *online* (vírus, roubo de dados de cartões de crédito, burla *online*, vítima de boatos, comprou algum produto falsamente representado)?
- Existe algum fator que poderia facilitar o uso da internet ou do computador?
- Gostaria de partilhar mais alguma coisa sobre este tema?

Anexo 5 – Emails da Comissão de Ética e da Unidade de Proteção de Dados

Email da Comissão de Ética



Email da Unidade de Proteção de Dados



Anexo 6 – Inquérito por questionário

https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=yBuCt8xne0S1eYL3h80%Pesquisar

Estudo da habilidade digital

Este questionário integra a dissertação "Estudo comparativo da habilidade digital de estudantes de Media Arte e Design da Universidade do Porto e do Politécnico do Porto", do Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Tem por objetivo identificar os níveis de acesso, disponibilidade financeira e as competências digitais dos estudantes, de forma a compreender os níveis de habilidade digital e os fatores que podem potenciar a inclusão digital no ensino superior.

Identificação do autor:
Mestrando Daniel Russo.

Orientação:
Professor Doutor Armando Malheiro, Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
Professora Doutora Maria Manuela Pinto, Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Duração aproximada: 5 minutos.

A participação neste inquérito é voluntária e confidencial.
A sua contribuição é muito importante e desde já agradecemos a sua colaboração.

* Obrigatório

Informações sociodemográficas

1. Idade:

☐ Entre 16 e 20 anos

☐ Entre 21 e 30 anos

☐ Entre 31 e 40 anos

☐ Mais de 40 anos

2. Género:

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Outro

3. País de cidadania:

4. Concelho onde reside atualmente:

5. Concelho de residência fora do período de aulas (se diferente do anterior):

6. Local de residência fora do período de aulas:

☐ Cidade (área densamente povoada)

☐ Cidade ou subúrbio (área de densidade intermédia)

☐ Área rural (área pouco povoada)

7. Curso que frequenta atualmente:

☐ Licenciatura

☐ Mestrado

☐ Pós-graduação

☐ Doutoramento

8. Instituição de ensino: *

☐ Universidade do Porto

☐ Politécnico do Porto

9. Nível de escolaridade do Pai (nível mais elevado de ensino concluído com sucesso)

- ☐ Nenhuma educação formal [ISCED 0]
- ☐ Ensino Primário [ISCED 1]
- ☐ Ensino Preparatório [ISCED 2]
- ☐ Ensino Secundário [ISCED 3]
- ☐ Licenciatura ou nível equivalente [ISCED 6]
- ☐ Mestrado ou equivalente [ISCED 7]
- ☐ Nível doutoral ou equivalente [ISCED 8]

10. Nível de escolaridade da Mãe (nível mais elevado de ensino concluído com sucesso)

- ☐ Nenhuma educação formal [ISCED 0]
- ☐ Ensino Primário [ISCED 1]
- ☐ Ensino Preparatório [ISCED 2]
- ☐ Ensino Secundário [ISCED 3]
- ☐ Licenciatura ou nível equivalente [ISCED 6]
- ☐ Mestrado ou equivalente [ISCED 7]
- ☐ Nível doutoral ou equivalente [ISCED 8]

Seguinte

Página 1 de 4

Estudo da habilidade digital

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação

Nesta secção do inquérito vimos-lhe pedir informação sobre o acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC).

11. Tem acesso à internet onde vive?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei

12. Que tipos de ligação de internet utiliza?

- ☐ Ligações fixas de banda larga (Wi-Fi, DSL, ADSL, VDSL, cabo, fibra ótica ou satélite)
- ☐ Ligações móveis de banda larga (via rede de telemóveis, UMTS, cartão SIM ou telefone inteligente como modem)
- ☐ Não sei

13. Como avalia os preços dos serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal (NOS, Vodafone, Meo, etc)?

- ☐ Muito baratos
- ☐ Baratos
- ☐ Razoáveis
- ☐ Caros
- ☐ Muito caros
- ☐ Não sei

Anterior

Seguinte

Página 2 de 4

Nunca revele a sua palavra-passe. [Denunciar abuso](#)

https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=yBuCt8xne0S1eYL3H 80% Pesquisar

Estudo da habilidade digital

Utilização da internet

Nesta secção do inquérito vimos-lhe pedir informação sobre a utilização da internet (casa, faculdade ou outros locais) através de qualquer dispositivo (computador de secretária, portátil, tablet, smartphone, dispositivos inteligentes, etc).

14. Quando foi a última vez que usou a internet?

☐ Nos últimos 3 meses

☐ Menos de 1 ano

☐ Mais de 1 ano

☐ Nunca usei

15. Quantas vezes, em média, usou a internet nos últimos 3 meses?

☐ Todos os dias ou quase todos os dias

☐ Pelo menos uma vez por semana (mas não todos os dias)

☐ Menos de uma vez por semana

16. Em qual dos dispositivos usou a internet nos últimos 3 meses?

☐ Computador de secretária

☐ Portátil

☐ Tablet

☐ Telemóvel ou smartphone

☐ Outros dispositivos (Smart TV, colunas inteligentes, consola de jogos, leitor de e-book, relógio inteligente)

17. Em que instalações usou a internet nos últimos 3 meses?

☐ Biblioteca

☐ Wi-fi público (ex: transportes públicos, rua, etc)

☐ Faculdade, politécnico ou outras instituições de ensino

☐ Café ou restaurante

☐ Local onde vive

18. Para quais das seguintes atividades usou a internet (incluindo através de apps) nos últimos 3 meses para fins pessoais?

☐ Comunicar (Enviar / receber e-mails, fazer chamadas através da internet, participar em redes sociais, utilizar mensagens instantâneas)

☐ Aceder a informação (Ler notícias online, procurar informações sobre saúde ou sobre outros bens e serviços)

☐ Participar na vida cívica e política (Expressar opiniões ou referendos online sobre questões cívicas ou políticas)

☐ Utilizar na vida profissional (Procurar emprego online, vender bens ou serviços através de um website ou app ou aceder ao banco online)

19. Já experimentou alguma das seguintes atividades com fins educativos, profissionais ou pessoais nos últimos 3 meses?

☐ Fazer um curso online

☐ Utilizar material de aprendizagem online que não seja um curso completo (ex: materiais audiovisuais, software de aprendizagem, manuais digitais, aplicações de aprendizagem)

[Anterior](#) [Seguinte](#) Página 3 de 4

Nunca revele a sua palavra-passe. [Denunciar abuso](#)

https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=yBuCt8xne0S1eYL3h 80% Pesquisar

Estudo da habilidade digital

Competências digitais

Esta seção diz respeito a atividades feitas para fins educativos, profissionais ou privados, através de qualquer dispositivo (ex: computador de secretária, computador portátil, tablet, smartphone, dispositivos inteligentes, etc). Esta é a última seção do inquérito!

20. Qual das seguintes atividades realizou nos últimos 3 meses?

- ☐ Copiar ou mover ficheiros entre pastas, dispositivos ou na nuvem
- ☐ Descarregar, instalar software ou apps
- ☐ Alterar definições de software, apps ou dispositivos (ex: ajuste de cores, contraste, tamanho do texto, barras de ferramentas, etc)

21. Qual das seguintes atividades relacionadas com software, realizou nos últimos 3 meses?

- ☐ Utilizar software de processamento de texto (ex: Word, OpenOffice Writer, etc)
- ☐ Criar ficheiros (ex: documento, imagem, vídeo, etc) incorporando vários elementos, como texto, imagens, tabelas, gráficos, animações ou sons
- ☐ Utilizar software de folha de cálculo (ex: Excel, Google Doc's spreadsheet, OpenOffice, etc)
- ☐ Utilização de funcionalidades avançadas do software da folha de cálculo (funções, fórmulas, macros, Visuais Básicos) para organizar, analisar, estruturar ou modificar dados
- ☐ Editar fotografias, ficheiros de vídeo ou áudio
- ☐ Escrever código numa linguagem de programação

22. Já verificou a veracidade da informação ou conteúdo que encontrou em sites de notícias ou redes sociais nos últimos 3 meses?

- ☐ Sim. Verifiquei as fontes ou encontrei outras informações na internet (ex: outros sites noticiosos, Wikipédia, etc)
- ☐ Sim. Acompanhei ou participei na discussão na internet sobre a informação em causa
- ☐ Sim. Discuti a informação com outras pessoas ou utilizei fontes fora da internet
- ☐ Não

23. Por que não verificou a veracidade da informação ou conteúdo encontrado na internet?

- ☐ Já sabia que a informação, conteúdo ou fonte não eram fiáveis
- ☐ Falta de competências ou conhecimentos (ex: não sabia verificar a informação na internet ou era demasiado complicado para o fazer)
- ☐ Outras razões

24. Como desenvolveu competências na área das tecnologias digitais?

- ☐ Na escola
- ☐ Em cursos ou formações extracurriculares
- ☐ Sou autodidata
- ☐ Através da ajuda de outros utilizadores

25. Em que medida considera que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais?

	Nada	Pouco	Suficiente	Bastante	Muito
Pesquisa de informação para a resolução de problemas	☐	☐	☐	☐	☐
Avaliação da qualidade e relevância da informação selecionada	☐	☐	☐	☐	☐
Comunicação de informação usando meios adequados	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento do pensamento crítico	☐	☐	☐	☐	☐
Autonomia da aprendizagem	☐	☐	☐	☐	☐

Anterior Submeter Página 4 de 4

Nunca revele a sua palavra-passe. [Denunciar abuso](#)

Estes conteúdos são criados pelo proprietário do formulário. Os dados que submeter serão enviados para o proprietário do formulário. A Microsoft não é responsável pelas práticas de privacidade ou segurança dos seus clientes, incluindo os do proprietário deste formulário. Nunca revele a sua palavra-passe.

Anexo 7 – Inquéritos por entrevista

Entrevista: POL01 – 31/05/2022.

Motivação

Na sua opinião é importante trabalhar com computador e ter acesso à Internet?

Porquê?

Sim, eu acho que é importante porque com um computador podemos aprender, podemos ver e estar a par de notícias e novas coisas assim parecidas.

Porque é que utilizas as tecnologias de informação e comunicação?

Eu costumo às vezes ver as notícias *online*. Costumo usar para falar com os meus amigos.

Qual é a importância que a internet tem na tua vida pessoal e académica?

Pessoal: costumo usar o telemóvel para falar com os meus amigos, para estar nas aplicações: no insta, Facebook não tanto, no Twitter e assim. Académica: para ter aulas, para receber e para mandar trabalhos e para falar com os professores.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tem acesso a dispositivos digitais em casa? Quais é que tens?

Tenho vários. Tenho o telemóvel, tablet, tenho Playstation, computador. Tenho vários.

Sabes qual o tipo de ligação à internet tens em casa?

É o Wi-fi.

Utilizas internet em locais públicos? Em que locais?

Sim. Costumo utilizar em todos os sítios, mesmo. No autocarro por exemplo. No ginásio quando estou com o telemóvel e começo a ouvir música, por exemplo. Em todos os sítios, mesmo.

Então, utilizas a internet diariamente?

Sim.

Qual é o dispositivo que mais utilizas para aceder à internet?

É o telemóvel.

Utilizas a internet para aceder a aulas ou a serviços da faculdade ou do politécnico?

Sim. Para ter aulas e para, como já disse, para mandar trabalhos e receber avaliações.

Qual é a sua opinião sobre os serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal? Achas que são caros, baratos?

Como assim? A NOS? Não sei. Não tenho assim um termo de comparação em relação a outros sítios, mas acho que, pelo menos a NOS e a Vodafone, acho que podia ser mais barato. Mas isso é sempre com tudo.

Competências digitais

Como classificarias a tua capacidade para usar esses dispositivos digitais?

Eu acho que consigo utilizar tudo. Não tenho dificuldade com nada.

E como é que aprendeste a trabalhar com a internet e o computador?

O meu pai ensinou-me a usar o computador. O telemóvel, fui aprendendo normalmente. E é isso.

Podes dar exemplos de atividades ou coisas em que utilizas a internet?

Para ver séries, vídeos, para falar com pessoas, para ouvir música. Na aula de música, também. Para ver notícias.

Sente-se confiante em descarregar, instalar *software* ou *apps*, editar fotografias ou ficheiros de áudio?

Sim, sim. Eu conheço algumas aplicações, sim.

Quais os programas que utilizas quando fazes trabalhos em contexto universitário?

Para o politécnico?

O Word. É mais o Word, acho eu. É mesmo isso, sim.

Consideras que o ensino superior promove o desenvolvimento de competências digitais? Que te ajuda a ter mais competências digitais? Porquê?

Sim. Com o ensino superior, obrigatoriamente tenho de mandar trabalhos, tenho aulas. Portanto acho que é uma boa maneira de estar mais ligado aos computadores e isso. Sim.

Acha que os alunos das áreas artísticas têm competências digitais diferentes dos de outros cursos?

Não, acho que não.

Na sua opinião, quais são as competências digitais mais importantes para o mercado de trabalho? O que é que achas que é mais importante para o mercado de trabalho, para o futuro, em relação a competências digitais?

Hum. Há muitas pessoas que vivem mesmo do instagram, do Twitter como influencers, mesmo. Eu admiro as pessoas que escolhem ser youtubers...

E para o teu futuro o que achas quais eram as competências que achas que vais utilizar no teu futuro profissional? O que achas que é mais importante saber fazer?

Não sei, por acaso. Saber fazer trabalhos.

Quais são as suas estratégias, o que tencionas fazer para estares atualizado em relação às tecnologias digitais?

Não costumo estar muito atualizado em relação a isso. Quando sai um novo telemóvel, eu costumo ver.

Confiança

Confias na informação *online* de notícias de meios de comunicação ou redes sociais?

Algumas. Outras não confio tanto.

Como é que verificas essa informação?

Vou procurar em diferentes *sites* para ver se é mesmo verdade.

Já tiveste más experiências *online* (vírus, roubo de dados de cartões de crédito, vítima de boatos, comprar algum produto falsamente representado)?

Eu não mas conheço um amigo meu que mandou vir uma capa de telemóvel e a capa dizia que era da *Northface*. Tinha um site que parecia ser real, mas quando chegou a capa, era de uma marca qualquer.

Existe algum fator que poderia ajudar mais a usar a internet ou o computador?

Não sei.

Gostarias de dizer mais alguma coisa sobre este tema?

Não, estou ótimo.

Obrigado.

Entrevista: POL02 – 19/06/2022

Motivação

Na tua opinião é importante saber trabalhar com computador e ter acesso à Internet? Porquê?

Portanto, no âmbito escolar ou em geral?

No âmbito escolar e geral, se quiseses.

Acho que a internet é um meio que, hoje em dia, que nos ajuda a expandir o conhecimento que nós temos e que ainda temos por adquirir. Portanto, a internet ajuda-nos em bastantes coisas, também relacionadas com o trabalho, o estudo. Depois também relacionado com a parte de entretenimento.

Portanto, dirias que é importante teres acesso à internet na tua vida profissional e de estudante.

Sim, exatamente.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tens acesso a aparelhos digitais em casa? Quais são?

Tenho, tenho. Tenho internet, tenho computador, telemóvel, tablet e a televisão, também.

Sabes qual é o tipo de ligação à internet que tens em casa?

É o Wi-fi.

Fazes uso da internet em locais públicos?

Raramente. Prefiro usar dados móveis que assim é mais seguro do que usar as redes públicas.

E usas mais em casa ou fora de casa?

A internet uso mais em casa.

Usas a internet todos os dias? Não usas?

Sim, uso todos os dias e se calhar até demasiado.

E quais são os dispositivos que mais utilizas para aceder à internet?

Portanto, seria o telemóvel e o computador.

Utilizas a internet para aceder a aulas ou a serviços da faculdade?

Sim. Para aceder à marcação das salas de estudo na faculdade e durante a época em que as aulas eram *online*, quando estávamos em confinamento.

Tens alguma opinião formada acerca do preço dos serviços de internet comercializados em Portugal? Achas que são caros, baratos?

É assim, se relacionar o preço com a qualidade, acho que são um bocado caros. Acho que a velocidade que eles fazem, acho que o serviço que eles dão ao consumidor não é o que eles fazem publicidade. Na minha opinião são um bocado caros.

Competências digitais

Em relação às tuas competências com dispositivos digitais, como é que classificarias a tua capacidade para utilizar esses dispositivos digitais?

Acho que tenho imensa facilidade. Nunca houve assim uma coisa que pudesse dizer que tenha dificuldade ou alguma coisa que não soubesse fazer. Facilmente vou à net e descubro como conseguir.

E como é que aprendeste a utilizar as tecnologias digitais?

Em miúdo comecei a mexer no computador com a ajuda do meu pai e depois na escola chegámos a ter aulas de TIC, que era para desenvolver algumas capacidades.

Podes dar exemplos de atividades em que utilizas a internet?

Eu utilizo maioritariamente redes sociais para falar com colegas, depois divertimento, filmes. A nível escolar seria mais para ouvir gravações de músicas, gravar até mesmo peças. Pronto, e fazer pesquisas relacionadas também com o curso.

Portanto, sentes-te confiante em editar ficheiros de vídeo, áudio, de instalar *software* ou aplicações?

Sim, sim, sim.

Na faculdade, que tipo de programas é que utilizas na realização de trabalhos?

Portanto, se fosse no âmbito de análise e composição, seria mais programas de composição de peças, por exemplo o Sibelius. Depois em algumas outras disciplinas

teóricas é pedido para realizar Powerpoints ou ficheiros em Word para serem apresentados em aula, ou mesmo só para apresentar ao professor.

Consideras que o ensino superior promove o desenvolvimento das tuas competências digitais? Que te ajuda nesse sentido?

Acho que o ensino superior em si não nos cativa, não nos obriga a usar. Acho que é algo que vem de cada pessoa. Pensando qual é a utilidade no ensino superior, sendo algo... Se a pergunta é se o ensino superior nos obriga a utilizar mais? No meu caso é não. É algo que vem mais a partir de mim.

Achas que os estudantes das áreas artísticas têm competências digitais diferentes das dos outros cursos?

À cursos que estão mais relacionados com partes eletrónicas e partes relacionadas com computadores e isso. Penso que eles obviamente têm mais conhecimento na área e utilizarão diferentes programas que outros cursos.

Na sua opinião, quais são as competências digitais que tu achas mais importantes para o mercado de trabalho da tua área?

Da minha área, acho que seria a pesquisa. Saber como pesquisar na internet as oportunidades de trabalho. Depois, conseguir colocar umas boas gravações nos *sites* ou mandar para as entidades que estão a oferecer trabalho. E também saber fazer um bom currículo.

Como pensas manter-te atualizado em relação às tuas competências digitais?

Pessoalmente acho que sou uma pessoa que está bastante interessado em coisas novas que surjam na internet, quer sejam programas ou músicas. Por isso, é uma questão de ir pesquisando quais são as novidades.

Confiança

Confias na informação *online* de notícias, de meios de comunicação ou mesmo de redes sociais?

Tento sempre procurar mais do que uma fonte, em que indique a informação de outra fonte.

Já tiveste más experiências *online* (vírus, roubo de dados de cartões de crédito ou vítima de algum boato)?

Sim, já várias vezes.

Existe algum fator que poderia facilitar o teu uso da internet ou do computador?

Alguma coisa que poderia facilitar e que não tens?

Acho que o único problema que posso ter é de a internet ser um bocado mais lenta do que devia.

E por fim, gostarias de partilhar mais alguma coisa sobre este tema? De acrescentar mais alguma coisa que eu não perguntei?

Acho que no geral qualquer pessoa, mesmo que sinta um bocado afastado do tema relacionado com a internet ou comunicações, facilmente hoje em dia, uma pessoa consegue partir de algum lado. Seja uma pessoa como uma idade mais avançada, pode facilmente estar mais ao corrente. Seja para qualquer coisa, seja para coisas relacionadas com as finanças, com as coisas básicas do dia a dia como compras. Acho que é uma coisa muito importante e que as pessoas têm de começar. Se calhar começar mais a usar a internet e os outros dispositivos para o dia a dia.

Obrigado por teres participado neste estudo.

Entrevista: POL03 – 04/07/2022

Motivação

Na tua opinião é importante saber trabalhar com computador e ter acesso à Internet? Porquê?

É assim, eu acho que, dependendo da área claro, eu acho que usar o computador e as ferramentas que temos à nossa disposição hoje, se soubermos usar com a devida finalidade, acho que são um ponto muito a favor. Na minha área, eu acho que, o que eu uso mais será assim coisas muito básicas e na música, mesmo se calhar para partituras, para não ter que imprimir tantas partituras, já que estamos sempre a rodar obras. E depois a nível do meu curso, também assim mais a nível das tecnologias da

música, para transcrever música para pauta. Usamos alguns, aqueles *softwares* como o Sibelius, Music Score, ou outras até para criar samples. Mas sim, voltando à pergunta eu acho que o que nós temos no nosso telemóvel hoje em dia, acho que pode ser assim uma espécie de uma mina de ouro, se soubermos utilizar bem. Pronto, a nível de educação é mesmo por aí.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tens acesso a aparelhos digitais em tua casa? Quais são?

Em minha casa tenho o telemóvel, tenho dois computadores e um tablet. E sim, pronto a televisão, uma smart TV, mas é por aí.

Tens acesso à internet em casa?

Sim, sim.

E qual é o tipo de ligação à internet que tens?

Eu, se não estou em erro, acho que agora é só 4G. Nós até tínhamos duas redes, uma era a 5G e a normal, mas não sei porquê agora a 5G desapareceu, não sei. Mas eu acho que dentro de um mês ou assim, como a minha rua é sem saída, não deve ter sido muito explorado pelas operadoras. Acho que só vou ter fibra ótica para o próximo mês.

Tu usas a internet mais em casa ou em locais públicos?

A nível de internet mesmo, se tiver em contexto de trabalho, se calhar uso em casa. Agora, em contexto de lazer, quando estou numa viagem de autocarro ou sozinho, se calhar uso para fazer coisas menos produtivas, tipo redes sociais ou Spotify. Agora tudo o que é trabalho eu prefiro usar em casa. Prefiro fazer isso em casa.

E utilizas a internet diariamente?

Sim, diariamente sim. Alguns dias em que, se não tiver trabalho e que sei que a única coisa que eu vou a internet, será as redes sociais, se for a um domingo ou fim de semana, que eu queira tirar tempo só para investir assim no meu trabalho fora da internet, assim fora da música ou para fazer outras coisas. Tento minimizar o uso dos aparelhos tecnológicos.

E quais são os dispositivos que mais utilizas para aceder à internet?

O telemóvel claro e maioritariamente o tablet. O computador eu uso mais esporadicamente para fazer trabalhos de investigação.

Utilizas a internet para aceder a aulas ou a serviços do politécnico?

Sim, a serviços. A aulas, só mesmo quando estive confinado. Mas o serviço é a plataforma do Domus, às vezes para fazer algumas coisas. Alguns professores usam o moodle, é uma plataforma, além do Domus e o Teams que nos permite fazer testes *online*, basicamente.

Tens alguma opinião formada sobre os serviços de internet comercializados em Portugal? Se são caros ou baratos?

Eu acho que, para uma família com rendimentos de classe média, eu acho que se adequa bastante. Agora claro que também se sabe que as operadoras, a nível de tarifários e assim, acho que se aproveitam um bocado daquela falta de atenção dos usuários para aproveitar retirar extras. Nesse sentido, eles estão no direito deles, mas... Eu, vendo isso como um usuário, que às vezes me afeta. É um ponto negativo. Agora a nível de internet, sim, acho que é bastante bom.

Competências digitais

Como é que classificas a tua capacidade de utilizar os dispositivos digitais?

Eu, por enquanto, acho que não faço um uso da internet muito produtivo, mas, estou a trabalhar e a procurar também outras formas de rendimento para além da música, que são coisas que tenho vindo a trabalhar e que espero desenvolver. Mas para já e assim, na minha opinião, é um uso um bocado limitado.

Como é que aprendeste a utilizar as tecnologias digitais?

Com várias influências de várias pessoas, de amigos, da família, por mim próprio. Acho que isso é sempre com toda a gente. E com investigação. Por exemplo, com a criação do Youtube e assim.

Podes dar alguns exemplos de atividades em que utilizas a internet? Para que é que usas a internet?

A internet, eu uso, para quando quero aceder a alguma partitura ou a nível da música, para me manter a par do mundo da música, por exemplo, da comunidade trompista, o

que é que se está a passar, e quais são os eventos que vão ocorrer nos próximos meses. Para também poder organizar e candidatar-me às coisas. Também a nível de orquestras. Também uso muito o Youtube, mas no contexto, não muito de lazer, não consumo conteúdo muito de videojogos. Acho que é conteúdo de livros, mercado financeiro, coisas assim diversas. Um pouco de tudo. Para além do que aprendo no mundo da música, para consumir outro tipo de matérias e... é por aí.

Quais são os programas que utilizas na realização de trabalhos no politécnico?

Até à data só usei o Word e o Powerpoint, mesmo.

Então, consideras que o ensino superior promove o desenvolvimento das tuas capacidades ou das tuas competências digitais?

A nível digital eu acho que sinceramente, mas tem a ver com a minha área... depende da disciplina. Por exemplo, se formos a ver a disciplina como História da música, nós temos a disciplina de Músicas do mundo que é assim um pouco de cultura musical também à volta do mundo. Esses trabalhos assim sobre essas ciências musicais, eu acho que é mais um trabalho de pesquisa. A nível digital e das minhas competências tecnológicas, não me ajuda a desenvolver em nada, só naquele sentido de pesquisa, de investigação. Agora, disciplinas como Tecnologias da música em que o professor dá muitos casos práticos sobre *softwares* e como é que podemos desenvolver coisas para além só do nosso instrumento quanto estamos sozinhos, como é que fazemos uma gravação e como é que depois mexemos ou editamos ou como é que produzimos faixas, A nível desse caso específico, acho que aí o politécnico, a disciplina, ajudou-me a desenvolver.

Na sua opinião, quais são as competências digitais que achas que são mais importantes para o mercado de trabalho, para o teu futuro?

Para o meu futuro, na minha opinião eu acho que... Por exemplo, mesmo o Instagram, eu acho que os músicos cada vez aderem mais para partilhar o seu trabalho, até nem com vídeos muito extensos, assim com vídeos curtos. No mundo da música, está-se a realizar, sim. Agora plataformas como o Youtube, também acho que seja uma coisa que os músicos apostam muito, e isso há muitos anos. Agora a nível da música erudita, o Spotify. Claro que é assim um mercado um bocado difícil, porque o Spotify, já se sabe

que paga pouco para um músico que tenha por exemplo 50 mil reproduções. Se for um músico de música Pop, se tiver 500 milhões de visualizações, claro que já vai ter alguns rendimentos a partir dessa plataforma.

Como pensas te manter atualizado em relação às tuas competências digitais? Com o teu futuro trabalho?

Acho que isso é muito à base do que nós queremos, e temos aquela autonomia para pesquisar e estar aberto para aprender, para fazer a nossa própria pesquisa. Que eu acho que a internet, a informação está lá toda e cabe-nos a nós ter algum critério e sabermos qual o conteúdo correto para consumirmos.

Confiança

E confias na informação de notícias *online* e das redes sociais?

Claro que, como acabei de dizer, não devemos só fazer a pesquisa pelo conteúdo, mas também a pesquisa por boas fontes ou fontes credíveis. Claro que ao longo do conteúdo que queira consumir, tenho também feito essa pesquisa e a procura por fontes válidas. À medida que os anos correm na internet tenho tido esse cuidado.

Já tiveste alguma má experiência *online* (vírus, burla *online* ou foste vítima de algum boato)?

Não. Como nunca tive, até este ano, cartões associados, nunca efetuei uma compra *online*, também não me levou a estar suscetível a burlas. Nunca tive nada assim de muita relevância, nem vírus. Que eu conheça. Que eu tenha apercebido.

E por fim, gostarias de partilhar mais alguma coisa que eu não tenha perguntado ou que tu aches importante acrescentar?

Eu acho que à volta das competências tecnológicas de hoje em dia, para ser sincero, eu acho que se alguém não esteja em alguma universidade, acho muito bom também, nesta fase do 18 aos 25 anos, a maior parte das pessoas usam para fazer uma licenciatura ou mestrado. Eu acho que com a internet é possível conseguir desenvolver competências, como criar um negócio ou desenvolver habilidades que nos vão dar uma maior segurança monetária. Neste período dos 18 aos 25 anos, em que uma

pessoa tenha sido criada num bom meio, um jovem que tenha muita criatividade, é uma idade bastante criativa e proativa, eu acho que uma pessoa que mesmo que não esteja a fazer um curso e esteja disponível para aprender com a internet e disponível a arriscar, eu acho que a internet pode ser uma grande mais-valia. É a minha opinião.

Obrigado por teres colaborado e boa sorte.

Entrevista: UN01 – 31/05/2022

Motivação

Na tua opinião é importante saber trabalhar com computador e ter acesso à Internet?

Eu acho que sim. Por exemplo, eu estou na área de informática e no meu caso é muito importante o acesso à internet porque é lá que vou buscar muita informação que é preciso para as várias cadeiras que tenho. E ajuda-me bastante no estudo que faço.

Porque é que é importante a utilização dessas tecnologias de Informação e Comunicação na tua vida pessoal e académica?

É onde posso comunicar com os meus colegas, tirar dúvidas uns com os outros, pesquisar informação que for preciso para realizar algum trabalho ou um projeto que tenha. Essencialmente é isso. É muito útil nesse aspeto.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tens acesso a dispositivos digitais em tua casa? Quais são?

Sim, sim. Tenho computador, telemóveis, televisões. Também tenho acesso à internet

Sabes qual é o tipo de ligação à internet que tens em casa?

É o Wi-fi.

Fazes uso da internet em locais públicos?

Sim, sim, sim. Por exemplo na faculdade, estou sempre a usar a internet, quer seja para pesquisar informação...

Então, utilizas a internet todos os dias?

Sim, sim, sim.

E quais são os dispositivos que mais utilizas para aceder à internet?

É no telemóvel e no meu portátil.

Utilizas a internet para aceder a aulas ou aos serviços da faculdade?

Sim. A minha faculdade tem uma plataforma que é o moodle, *online*, em que tenho lá de fazer tarefas, tenho que lá meter ficheiros de trabalhos, etc. Sim, preciso usar.

Qual é a tua opinião sobre os serviços de internet e comunicações que são comercializados em Portugal? Achas que são caros? Não sabes?

Eu não estou muito dentro desse aspeto, mas eu acho que são razoáveis.

Competências digitais

Diz-me, como é que classificarias a tua capacidade para utilizar os dispositivos digitais?

Eu acho que sei minimamente como funcionam. Até sou interessado no ramo, é por isso que estou em informática e eu acho que sei utilizá-los. Sim.

E como é que aprendeste a utilizar essas tecnologias digitais?

Quando era pequenino o meu pai já tinha um computador e eu sempre fui interessado, sempre aprendi com ele e também foi um bocado autodidata. E com a escola também.... Tive que aprender na escola, também.

Podes dar alguns exemplos de atividades em que utilizas a internet?

Pesquisar informação, comunicar com os meus colegas, lazer também. Por exemplo ir ao Youtube.

Sentes-te confiante em descarregar, em instalar *software* ou aplicações, editar fotografias ou ficheiros de vídeo ou de áudio?

Sim, porque eu confirmo sempre que são de fonte segura.

Quais são os programas que utilizas na realização de trabalhos na faculdade?

Nós na faculdade temos o moodle, eu posso trabalhar com o moodle, em si. Tirando isso tenho alguns programas de programação em que edito código em várias linguagens, para a faculdade. E acho que são esses.

Consideras que o ensino superior promove o desenvolvimento das tuas competências digitais? Achas que te ajuda a aprender mais sobre a parte digital?

Sim, sim. Eu por exemplo no primeiro semestre tive uma cadeira em que precisava de procurar muita informação sobre um tema e isso acho que aprendi muito sobre isto das tecnologias e da internet. E, sim. Isso ajudou-me bastante a melhorar essas competências.

Achas que os estudantes das áreas artísticas têm competências digitais diferentes das dos outros cursos?

Das áreas artísticas... Não sei, não sei. Pois, não sei.

Na sua opinião, quais são as competências digitais que tu achas mais importantes para o mercado de trabalho, para o futuro?

As competências digitais?

Sim, aquilo que é mais importante saber ou que é exigido no mercado de trabalho, relacionado com os computadores, com as aplicações, com a internet?

Acho muito importante saber algumas aplicações que o computador tem, que ajudam muito no trabalho, como o Excel, trabalhar com o Word ou o PowerPoint. Acho importante. E acho que é isso.

O que pensas fazer para te manteres atualizado nas competências digitais que tens agora? O que pensas fazer após a faculdade?

Eu ainda não sei. Estou neste curso, mas ainda não sei o que vou fazer depois.

Confiança

Confias na informação *online* de notícias, meios de comunicação ou de redes sociais?

Se eu souber que é de fonte segura, sim confio, mas não confio em qualquer uma, não.

E como é que verificas que essa informação é segura?

Sites que eu sei que são seguros. Se eu não conhecer os *sites*, ou não confio logo ou então vou procurar se os *sites* são de fontes segura, ou não.

Já tiveste alguma má experiência *online* (vírus, alguma burla *online*, vítima de boatos ou alguma má experiência)?

Não, não, nunca tive.

Conheces alguém que já teve?

Acho que não

Achas que existe alguma coisa, algum fator que te poderia ajudar ainda mais a utilizar o computador ou da internet?

Eu já utilizo bastante o computador e a internet. Mais ainda acho que não.

Gostarias, por fim de partilhar ou acrescentar mais alguma coisa sobre este tema?

Não.

Muito obrigado, então, pela colaboração.

Entrevista: UN02 – 31/05/2022

Motivação

Na tua opinião é importante trabalhar com computador e ter acesso à Internet? E porquê?

Eu acho que é quase fundamental. Não consigo fazer nada sem poder aceder à internet. No meu caso eu nem se quer trabalho com livros, portanto está mesmo tudo na internet, vou lá buscar tudo, quer seja os ficheiros que os meus professores disponibilizam, quer seja mesmo a procurar outras coisas. Portanto, é essencial.

Utilizas a internet no âmbito da universidade, mas também na tua vida pessoal?

Sim, sim. Também. Para ver o que está a passar pelo mundo ou mesmo entretenimento.

Porque é para ti importante o uso da internet na tua vida pessoal e académica?

Pessoal, para saber mais ou menos o que se está a passar lá fora e também poder conectar com as pessoas. Em termos de faculdade, é para conseguir adquirir mais conhecimentos, procurar novas coisas, e é isso.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tens acesso a dispositivos digitais em tua casa? Quais são?

Sim, sim. Tenho o portátil, tenho o computador fixo, tenho telemóvel e televisão.

Sabes qual é o tipo de ligação à internet que tens em casa?

É por Wi-fi.

Fazes uso da internet em locais públicos? E quais são, podes dar exemplos?

Também, sim, sim., sim. Raramente vou à biblioteca, mas faço em bibliotecas, em transportes públicos às vezes. No ginásio também me ligo à rede pública de lá, e acho que é isso.

Então, qual é a tua média de utilização da internet?

Por dia?

Ou seja, utilizas todos os dias?

Sim, sim, sim.

E quais são os dispositivos, os aparelhos que mais utilizas para aceder à internet?

O telemóvel é o que eu mais uso. Para a faculdade é o portátil.

Tens alguma opinião sobre se os serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal, são caros ou baratos?

Não, não tenho bem noção. Não tenho noção.

Competências digitais

Como é que classificas a tua capacidade para utilizar dispositivos digitais?

Tenho facilidade.

E como é que aprendeste a utilizar essas tecnologias digitais?

Sozinho. Não foi ninguém a ensinar, foi experimentando.

Podes dar alguns exemplos de atividades em que utilizas a internet?

Para ir a redes sociais, para me entreter e para trabalhar.

Sentes-te confiante em descarregar, em instalar *software*, editar fotografias ou ficheiros de vídeo ou de áudio?

Sim, sim.

No contexto universitário, quais são os programas que utilizas mais?

O Google, o Moodle que é o *software* da minha faculdade. São esses 2.

Consideras que o ensino superior promove o desenvolvimento das tuas competências digitais, na utilização do computador e da internet?

No meu caso, por acaso tive uma cadeira mesmo sobre isso, que nos ajudava a procurar melhor o que pretendíamos procurar na internet. Portanto, e saber verificar se as informações eram válidas ou não. Portanto, no meu caso sim, ajudou.

Achas que os estudantes das áreas artísticas têm competências digitais diferentes das de outros cursos?

Não sei. Não diria.

Na tua opinião, quais são as competências digitais que são mais importantes para o mercado de trabalho, para o futuro? O que achas que poderá ser mais valorizado em termos digitais?

Não sei bem. Se calhar, no caso de ser preciso promover algo, saber conhecer bem o que se está a passar um bocado na internet e de alguma maneira ter maneiras de, na internet, conseguir chegar a essas pessoas com certas estratégias.

O que achas que podes fazer para te manteres atualizado em relação às tuas competências digitais?

É mesmo passar lá tempo. É basicamente isso, passar lá tempo e vai-se desenvolvendo naturalmente.

Confiança

Confias na informação *online* de notícias, meios de comunicação ou nas redes sociais?

Depende sempre. Tento verificar se... Não confio completamente, portanto. Tenho de ir procurar mais para verificar se está correto, sempre.

Já tiveste más experiências *online* (vírus, roubo de dados de cartões de crédito ou foste vítima de boatos ou compraste algum produto que não era exatamente aquilo que estavas à espera)?

Por acaso já. Isto foi na consola PS4, já me roubaram a conta.

Gostarias, para finalizar, de partilhares ou dizeres mais alguma coisa sobre este tema. Alguma coisa que eu não perguntei e que aches importante partilhares?

Não tenho nada que me ocorra.

Então, muito obrigado pela tua colaboração.

Entrevista: UN03 – 31/05/2022

Motivação

Na tua opinião saber trabalhar com computador e ter acesso à Internet é importante? E porquê?

É, porque a internet é uma forma de encontrar informação para tudo.

E qual é a importância da internet na tua vida pessoal e académica? Se é importante?

É muito importante, sim, porque uso diariamente para procurar informação. Então sim, diria que é muito importante.

Só utilizas a internet só para procurar informação? Utilizas para mais alguma outra coisa?

Sim, mas. A nível académico é mais para procurar informação.

Acesso a Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC)

Tens acesso a dispositivos digitais em casa? Quais são?

Sim, tenho. Computador portátil e telefone.

Sabes qual é o tipo de ligação que tens à internet em casa?

Utilizo por Wi-fi.

Fazes uso da internet em locais públicos? E que locais?

Quando necessito, quando estou num sítio e preciso de alguma informação, abro o telefone e ligo os dados móveis e procuro o que tenho a procurar.

E em que locais costumavas usar a internet?

Depende da situação, na verdade. É quando convém.

Então, qual é a tua média de utilização da internet? Utilizas todos os dias, não utilizas?

Diariamente.

E quais são os dispositivos que mais utilizas para aceder à internet?

O telemóvel, sem dúvida.

E utilizas a internet para aceder a aulas?

Sim.

Podes dar exemplos desses serviços que utilizas?

Fazíamos Fóruns. Fazíamos chamadas Zoom. Não me lembro de outra coisa.

Tens alguma opinião sobre se os serviços de internet e comunicações comercializados em Portugal, são caros ou baratos?

Não, não tenho noção, porque não tenho método de comparação. Nunca procurei como é nos outros países, por isso não faço ideia.

Competências digitais

Como é que classificas a tua capacidade para utilizar dispositivos digitais?

Diria que é acima da média.

E como é que aprendeste a utilizar essas tecnologias digitais?

Por mim, de uma forma autónoma.

Podes dar alguns exemplos de atividades em que mais utilizas a internet?

Redes sociais e Google, talvez.

Sentes-te confiante em descarregar, em instalar *software*, editar fotografias ou ficheiros de vídeo ou de áudio?

Sim.

Já falaste dos programas que utilizaste na realização de trabalhos no contexto universitário. Lembras-te de algum programa particular em que utilizavas, na realização de trabalhos?

Cheguei a usar Powerpoint, Word. Cheguei a usar Photoshop, Excel... E acho que era isso.

Consideras que o ensino superior promove, nos estudantes, o desenvolvimento dessas capacidades para utilizar o computador e a internet? Achas que é valorizado?

De certa forma sim, porque o mundo está a caminhar para esse lado de mais tecnologia. Por isso, de certa forma, sim.

Achas que os estudantes das áreas artísticas têm competências digitais diferentes dos outros de outros cursos?

Não faço ideia. Acho que não. Isso depende da pessoa.

Na tua opinião, quais são as competências digitais, aquilo que achas que é importante para o mercado de trabalho, relacionado com estas tecnologias digitais?

Não sei responder muito bem a essa pergunta, mas depende da posição para que a pessoa vai trabalhar e depende dos programas que são pedidos para o trabalho que a pessoa vai fazer.

O que pensas fazer para te manteres atualizado em relação com as competências digitais, com os computadores e a internet?

Acho que estar diariamente em contacto com a internet, isso basta.

Confiança

Confias na informação *online* de notícias, meios de comunicação ou de redes sociais?

Dependendo da fonte, sim.

E como é que verificas essa informação *online*? Se essa informação é verídica?

Da mesma forma que faria na vida real, tento ver várias versões, e... sim, acho que passa por isso. Ver várias perspetivas, de várias fontes.

Já tiveste alguma má experiência *online* (vírus, burla *online* ou compraste algum produto que não era exatamente aquilo que estavas à espera)?

Sim, já.

E conheces mais alguém que tenha tido más experiências *online*?

Sim, não é uma coisa que eu comente com pessoas, mas sim, acho que as pessoas têm no geral problemas *online*.

Achas que existe alguma coisa, algum fator que poderia facilitar o teu uso da internet ou de computador?

Estar a ser pago para usar. Não sei.

E por fim, gostarias de partilhar ou de acrescentar mais alguma coisa sobre este tema. Alguma coisa que eu não perguntei?

Não, acho que apenas é preciso ter cuidado com a informação que apanhamos na internet. Ter cautela. Acho que passa por isso.

Obrigado, então, por teres participado.