

investigação em progresso
research in progress

Competências Digitais no século XXI

Instrumento de Autoavaliação

**Luísa Aires
Visitación Pereda
Ricardo Palmeiro
Lúcia Amante
Catarina Nunes**

FCT
Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

LE@D LABORATÓRIO
DE EDUCAÇÃO
A DISTÂNCIA
E E-LEARNING

Competências Digitais no séc. XXI

Instrumento de Autoavaliação

2021



FICHA TÉCNICA:

Publicação da Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) 4372/FCT
Laboratório de Educação a Distância e eLearning, Universidade Aberta

TÍTULO: **Competências Digitais no séc. XXI: Instrumento de Autoavaliação**

AUTORIA:

Luísa Aires, Visitación Pereda, Ricardo Palmeiro, Lúcia Amante & Catarina S. Nunes

Edição: LE@D, Universidade Aberta
2021

Nº 1, Coleção LE@D Works-investigação em progresso/research in progress

A coleção **LE@D WORKS – investigação em progresso** reúne a produção científica realizada no âmbito dos projetos de investigação em curso integrados na UID.

Coordenadora da UID
Doutora Lina Morgado

Depósito Legal

ISBN: 978-972-674-903-5

DOI: <https://doi.org/10.34627/leadw.2021.1>

Capa: Jorge Canadinhas

Citação:

Aires, L., Pereda, V., Palmeiro, R., Amante, L., Nunes, C. (2021). Competências digitais no séc. XXI: Instrumento de autoavaliação. LE@D, Universidade Aberta.



Rede ObliD

Rede de Investigação e Intervenção
para a Literacia e a Inclusão Digital
<http://contemcom.org/>

Esta publicação foi financiada por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04372/2020

Correspondência:

Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D), Rua Almirante Barroso, 38, Galeria
12 - 1000-013 Lisboa, Portugal
Email: lead@uab.pt

Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Os autores cedem o direito de publicação dos trabalhos aceites, mantendo integralmente a propriedade intelectual dos mesmos. Ao submeter os artigos os autores concordam com a sua publicação sob a licença Creative Commons Licence - Attribution International 4.0 (CC-BY).

ÍNDICE

1. Introdução	1
2. Instrumento de Autoavaliação de Competências Digitais no séc. XXI	2
2.1. Caracterização geral	2
2.2. Etapas de desenvolvimento do questionário	3
2.3. Análise estatística do questionário	5
2.3.1. Estatística descritiva	5
2.3.2. Análise fatorial	14
3. Referências bibliográficas	20
4. Anexos	21
Anexo 1. Matriz Categorias e subcategorias: Versão Aplicada	21
Anexo 2. Itens eliminados em resultado da Análise Fatorial	28
Bios dos Autores	30

1. Introdução

Na sociedade digital, espera-se que os cidadãos possuam melhores níveis educacionais, um amplo leque de competências digitais e, naturalmente, o acesso às tecnologias. No entanto, a relevância dada a esta dimensão da cidadania não se tem feito acompanhar de práticas no terreno, sobretudo quando as competências digitais são pensadas como domínio essencial da Educação no séc. XXI. A separação artificial destes dois domínios tem justificado o desenvolvimento de investigação no sentido do desenvolvimento de um quadro de competências digitais no séc. XXI (Van Laar et al., 2017).

O estatuto de imprescindibilidade da Internet e os consequentes fenómenos de exclusão que lhe estão associados são uma outra dimensão da realidade digital. O acesso à Internet, a sua presença inevitável na gestão da vida quotidiana e os resultados dos seus usos, ou não-usos, justificaram a emergência de um novo ciclo da investigação sobre clivagens digitais (Hargittai et al., 2019; Helsper, 2019; Helsper et al., 2015; Van Deursen et al., 2017; Van Deursen & Helsper, 2015; Van Laar et al., 2019). Se na etapa anterior da investigação neste campo, as investigações valorizavam sobretudo as competências de uso das tecnologias digitais, a partir de 2015, o foco principal da investigação deslocou-se para a Internet, nomeadamente para os usos e resultados tangíveis, no bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos.

A necessidade de contribuir para a consolidação do quadro de competências digitais no séc. XXI e, neste âmbito, de aprofundar o conhecimento sobre o papel da Internet em diferentes domínios da atividade humana, justificaram o desenvolvimento do projeto Competências Digitais de Estudantes do Ensino Superior, no séc. XXI, no âmbito do qual foi desenvolvido o questionário que apresentamos. O instrumento foi aplicado a estudantes a iniciarem cursos de licenciatura do Ensino Superior a Distância, no ano letivo 2020-2021.

O questionário resultou de um diálogo prévio com membros dos grupos de investigação que desenvolveram os instrumentos de base em articulação com

a investigação em curso no Projeto Rede ObLID¹ (Rede de Investigação e Intervenção para a Literacia e a Inclusão Digital) integrada na unidade de investigação FCT, LE@D², Universidade Aberta. Este é, portanto, um resultado visível da colaboração entre equipas de investigadores que se mobilizaram para a concretização de um objetivo comum: contribuir para o aprofundamento dos saberes sobre os fenómenos de inclusão, participação e exclusão digital.

No âmbito da implementação de uma ciência aberta, pretendemos que o instrumento que partilhamos seja interpretado como um documento em construção, no sentido do seu desenvolvimento e adequação a outros grupos sociais. Alimentamos, portanto, a expectativa de, também por esta via, contribuirmos para o envolvimento de comunidades de investigação e da sociedade, no seu todo, na promoção da Literacia Digital.

Porque este é um trabalho coletivo, expressamos o nosso agradecimento à Professora Ellen Helpser da London School of Economics (Reino Unido), ao Professor Alexander Van Deursen da Universidade de Twente (Países Baixos), aos Investigadores e técnicos da Rede ObLID/LE@D que participam no projeto e, sobretudo, aos Estudantes que tornaram possível esta investigação.

2. Instrumento de autoavaliação de competências digitais no séc. XXI

2.1. Caracterização geral

O questionário “Competências Digitais no séc. XXI” resulta da adaptação de instrumentos previamente construídos por van Deursen et al. (2017), Laar et al. (2019) Van Laar et al. (2019). O instrumento reúne um conjunto de itens avaliados numa escala Likert com 5 níveis de resposta que resultam da identificação de um conjunto de categorias e subcategorias relevantes na avaliação das competências digitais, no quadro da educação no séc. XXI. A avaliação das competências digitais, frequentemente realizada através da aplicação deste tipo de instrumentos, permite-nos conhecer as perceções dos

¹ Rede ObLID: <https://contemcom.org/>

² LE@D é uma unidade de investigação reconhecida e financiada pela FCT, sediada na Universidade Aberta, <https://lead.uab.pt>

estudantes sobre a sua autoeficácia nas competências em avaliação. Embora a informação recolhida a partir de instrumentos desta natureza deva ser complementada com técnicas de recolha de informação que prevejam a resolução efetiva de problemas em contexto (Van Laar et al., 2020), este tipo de questionários tem a vantagem de permitir a recolha de uma ampla quantidade de informação sobre um elevado número de competências, em tempos reduzidos e a baixo custo, sendo particularmente úteis em fases exploratórias de projetos sem financiamento externo, como o presente.

O questionário é constituído por 5 seções: Caraterização Sociodemográfica, Usos da Internet, Resultados do uso da Internet, Aprendizagem e Internet no Âmbito do Curso (I); Aprendizagem e Internet em Discussões Online (II) (cf. Anexo I).

Na construção do questionário foram consideradas as seguintes dimensões: Usos da Internet e respetivos resultados nos domínios económico, cultural, social e pessoal; Competências digitais genéricas de informação, comunicação, colaboração, pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas; Domínios pessoais, motivacionais e sociais potencialmente determinantes das competências digitais- percepção de facilidade de uso, autorregulação do uso das TIC, aprendizagem autónoma, orientação para metas da aprendizagem, orientação para objetivos de desempenho, iniciativa pessoal (Van Laar et al., 2019; Van Deursen et al., 2017; Van Laar et al., 2019).

Trata-se, portanto, de um instrumento que pode ser aplicado parcialmente, em função dos objetivos dos projetos de investigação que os sustentam.

A amostra de estudantes que participou na validação do instrumento é intencional, sendo constituída por 327 estudantes prestes a iniciar um curso de licenciatura numa universidade a distância em Portugal.

2.2. Etapas de desenvolvimento do questionário

O questionário foi desenvolvido em duas etapas sequenciais. Na primeira etapa, foi trabalhada uma versão provisória resultante das fontes antes referidas

Van Deursen et al. (2017), Van Laar et al. (2019), e Van Laar et al. (2019), e adequada ao objetivo principal do projeto: “Conhecer as competências digitais, nomeadamente as competências de uso da Internet, dos estudantes do ensino superior e o seu impacto na vida quotidiana e na educação no séc. XXI” e conhecer o seu público-alvo - Estudantes do Ensino Superior a Distância.

Seguidamente, foi realizado um pré-teste da versão provisória com um grupo de 15 estudantes do ensino superior a distância em Portugal e de 20 estudantes do ensino superior presencial em Espanha. Na sequência do pré-teste foram eliminados itens considerados redundantes, melhorada a escrita de itens e definido o tempo de resposta médio. Deste processo resultou a primeira versão aplicada aos estudantes, com as seguintes secções: o instrumento contém 151 itens agrupados em 5 secções: a primeira secção é constituída por variáveis de natureza sociodemográfica e as quatro secções seguintes, constituídas por 146 itens, reenviam para uma escala Likert, com 5 níveis de resposta: Nunca, Esporadicamente, Às Vezes, Frequentemente, Quase Sempre ou Discorda, Discorda Parcialmente, Não Concorda, Nem Discorda, Concorda, Concorda Totalmente consoante os objetivos e conteúdos dos itens em avaliação (Van Laar et al., 2019; Van Deursen et al., 2017; Van Laar et al., 2019). Os 146 itens, dirigidos para a autoavaliação das competências digitais, encontram-se agrupados nas seguintes dimensões: Usos da Internet, Resultados do uso da Internet, Aprendizagem e Internet no âmbito do curso; Aprendizagem e Internet em discussões online (cf. Anexo I).

O questionário foi lançado online em outubro de 2020 aos estudantes que frequentavam o Módulo de Ambientação Online (Gomes et al., 2015), uma formação prévia ao início das atividades nos cursos de licenciatura da universidade a distância pública onde foi realizado o estudo empírico.

A segunda etapa de construção do questionário resulta da análise estatística dos dados recolhidos junto da amostra de estudantes referida.

2.3. Análise estatística do questionário

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação do questionário "Competências Digitais de Estudantes do Ensino Superior no séc. XXI".

Responderam ao questionário 467 estudantes. Em virtude de alguns estudantes não terem concluído o preenchimento do questionário, foram consideradas 327 respostas completas que correspondem a 70% do total da amostra.

2.3.1- Estatística Descritiva

Descrição da Amostra

Tabela 1- Dados Sociodemográficos da Amostra

Categorias sociodemográficas	Opções de resposta	N (%)
Sexo	Feminino	198 (60,6%)
	Masculino	129 (39,4%)
Idade (anos)	18-30	61 (18,7%)
	31-45	171 (52,4%)
	46 - 60	95 (29,1%)
Nível de Escolaridade	Ensino Básico	6 (1,8%)
	Ensino Secundário	250 (76,5%)
	Licenciatura	55(16,8%)
	Mestrado	14 (4,3%)
	Doutoramento	2 (0,6%)
Situação Académica	É estudante a tempo inteiro	24 (7,3%)
	É trabalhador-estudante	303 (92,7%)
Atividade Profissional	Trabalha	288 (88,1%)
	Está desempregado	36 (11%)
	Nunca trabalhou	3 (0,9%)

O teste de consistência interna (Alpha de Cronbach) revela uma boa consistência do instrumento:

- . **Total = 0,976 (146 itens)**
- . 1ª Dimensão = 0,930
- . 2ª Dimensão = 0,945
- . 3ª Dimensão = 0,962
- . 4ª Dimensão = 0,946

Na primeira etapa de análise de dados, efetuada a partir da aplicação de métodos estatísticos descritivos, foram obtidos os resultados apresentados nas tabelas 1, 2, 3 e 4. Os resultados estão organizados segundo as dimensões definidas: Usos da Internet, Resultados do uso da Internet, Internet e Aprendizagem (I) no âmbito do Curso, Internet e Aprendizagem (II) em discussões online.

- Usos da Internet (Dimensão I – 35 itens)

Relativamente ao uso da Internet, com que frequência...

Tabela 2- Dimensão I: Usos da Internet

Item	Nunca (1)	Esporadica mente (2)	Às vezes (3)	Frequentemen te (4)	Diariamente (5)
procura informações sobre o preço dos produtos na Internet	9 (2,8%)	33 (10,1%)	81 (24,8%)	125 (38,2%)	79 (24,2%)
responde aos pedidos de informação sobre um produto ou serviço que pretende vender na Internet	96 (29,4%)	85 (26%)	74 (22,6%)	47 (14,4%)	25 (7,6%)
anuncia produtos à venda na Internet	131 (40,1%)	94 (28,7%)	64 (19,6%)	26 (8%)	12 (3,7%)
compra seguros (automóvel, saúde, vida ou outro).	145 (44,3%)	71 (21,7%)	58 (17,7%)	39 (11,9%)	14 (4,3%)
procura informações sobre taxas de juro.	104 (31,8%)	85 (26%)	88 (26,8%)	33 (10,1%)	17 (5,2%)
integra, nas suas atividades, ferramentas ou aplicações disponíveis online	10 (3,1%)	27 (8,3%)	68 (20,8%)	100 (30,6%)	122 (37,3%)
procura outras opções de emprego na Internet	78 (23,9%)	75 (22,9%)	67 (20,5%)	62 (19%)	45 (13,8%)
cria ou partilha o seu currículo em sites profissionais (por exemplo, LinkedIn)	96 (29,4%)	67 (20,5%)	65 (19,9%)	51 (15,6%)	48 (14,7%)
procura informações sobre cursos ou organizações que promovem cursos	14 (4,3%)	48 (14,7%)	98 (30%)	116 (35,5%)	51 (15,6%)
lê as opiniões de outras pessoas sobre cursos ou lugares para estudar	18 (5,5%)	49 (15%)	94 (28,7%)	118 (36,1%)	48 (14,7%)
faz download de materiais de cursos	15 (4,6%)	49 (15%)	70 (21,4%)	134 (41%)	59 (18%)

encontra informações sobre diferenças entre homens e mulheres (por exemplo, vidas, comportamentos ou atitudes)	92 (28,1%)	84 (25,7%)	86 (26,3%)	43 (13,1%)	22 (6,7%)
interage com pessoas da sua etnia	36 (11%)	63 (19,3%)	86 (26,3%)	68 (20,8%)	74 (22,6%)
encontra sites com conteúdo sexual para adultos	207 (63,3%)	75 (22,6%)	30 (9,2%)	9 (2,8%)	6 (1,8%)
lê informações sobre a educação dos filhos	62 (19%)	53 (16,2%)	69 (21,1%)	96 (29,4%)	47 (14,4%)
com que frequência combina/convida outras pessoas para sair	100 (30,6%)	63 (19,3%)	78 (23,9%)	64 (19,6%)	22 (6,7%)
identifica-se com conteúdos espirituais ou religiosos de sites que consulta na web	194 (59,3%)	65 (19,9%)	41 (12,5%)	17 (5,2%)	10 (3,1%)
comenta as atualizações online dos amigos ou familiares (e.g., e-mail, status/fotografias em sites de redes sociais)	45 (13,8%)	77 (23,5%)	87 (26,6%)	78 (23,9%)	40 (12,2%)
fala com familiares ou amigos que vivem longe	15 (4,6%)	38 (11,6%)	69 (21,1%)	111 (33,9%)	94 (28,7%)
partilha fotos com a família ou amigos.	24 (7,3%)	66 (20,2%)	73 (22,3%)	97 (29,7%)	67 (20,5%)
procura informações sobre clubes ou sociedades na Internet e fora da Internet	73 (22,3%)	94 (28,7%)	76 (23,2%)	57 (17,4%)	27 (8,3%)
interage com pessoas que partilham os seus interesses e passatempos pessoais.	39 (11,9%)	89 (27,2%)	88 (26,9%)	72 (22%)	39 (11,9%)
comenta online assuntos políticos ou sociais.	92 (28,1%)	103 (31,5%)	77 (23,5%)	37 (11,3%)	18 (5,5%)
procura informações sobre a Administração Central.	69 (21,1%)	81 (24,8%)	96 (29,4%)	60 (18,3%)	21 (6,4%)
aconselha-se sobre os serviços públicos junto dos representantes de instituições públicas.	50 (15,3%)	85 (26%)	116 (35,5%)	54 (16,5%)	22 (6,7%)
procura informações sobre deputados/as, vereadores/as, partidos políticos ou candidatos/as	113 (34,6%)	96 (29,4%)	76 (23,2%)	29 (8,9%)	13 (4%)
fala com outras pessoas sobre o seu estilo de vida	92 (28,1%)	110 (33,6%)	75 (22,9%)	35 (10,7%)	15 (4,6%)
procura informações sobre como melhorar a sua condição física	21 (6,4%)	57 (17,4%)	136 (41,6%)	79 (24,2%)	34 (10,4%)

usa programas ou aplicações de exercício físico ou nutrição	72 (22%)	76 (23,2%)	92 (28,1%)	55 (16,8%)	32 (9,8%)
troca informações com outras pessoas sobre eventos ou concertos	61 (18,7%)	84 (25,7%)	98 (30%)	64 (19,6%)	20 (6,1%)
procura informações para compreender problemas ou assuntos que lhe interessam	10 (3,1%)	17 (5,2%)	55 (16,8%)	150 (45,9%)	95 (29,1%)
consulta as opiniões dos outros sobre problemas ou questões que lhe interessam	24 (7,3%)	40 (12,2%)	106 (32,4%)	103 (31,5%)	54 (16,5%)
joga online	166 (50,8%)	64 (19,6%)	42 (12,8%)	28 (8,6%)	27 (8,3%)
ouve música na Internet	9 (2,8%)	22 (6,7%)	63 (19,3%)	98 (30%)	135 (41,3%)
vê vídeos	10 (3,1%)	40 (12,2%)	69 (21,1%)	96 (29,4%)	112 (34,3%)

- Resultados do Uso da Internet (Dimensão II – 25 itens)

O uso da Internet permite-lhe ...

Tabela 3- Dimensão II: Resultados do Usos da Internet

Item	Discorda (1)	Discorda parcialmente (2)	Não concorda nem discorda (3)	Concorda (4)	Concorda totalmente (5)
poupar dinheiro, através da compra de produtos online	24 (7,3%)	40 (12,2%)	71 (21,7%)	138 (42,2%)	54 (16,5%)
vender bens que não venderia de outra forma	53 (16,2%)	49 (15%)	78 (23,9%)	103 (31,5%)	44 (13,5%)
encontrar informações e serviços que melhoraram a situação financeira	37 (11,3%)	36 (11%)	111 (33,9%)	112 (34,3%)	31 (9,5%)
comprar seguros na Internet que não teria comprado de outra forma	102 (31,2%)	45 (13,8%)	94 (28,7%)	65 (19,9%)	21 (6,4%)
encontrar informações que influenciam o modo como trabalha	26 (8%)	41 (12,5%)	74 (22,6%)	137 (41,9%)	49 (15%)
encontrar um trabalho online que não encontraria por outros meios	50 (15,3%)	37 (11,3%)	87 (26,6%)	111 (33,9%)	42 (12,8%)
ter acesso um certificado que não conseguiria sem a Internet	30 (9,2%)	43 (13,1%)	76 (23,2%)	115 (35,2%)	63 (19,3%)
encontrar informações que lhe permitiram refletir sobre as diferenças entre homens e mulheres	61 (18,7%)	52 (15,9%)	112 (34,3%)	78 (23,9%)	24 (7,3%)
conhecer novas realidades sobre o seu grupo étnico,	64 (19,6%)	55 (16,8%)	100 (30,6%)	80 (24,5%)	28 (8,6%)

religião ou crenças espirituais					
encontrar pessoas da sua idade e com os seus interesses	60 (18,3%)	44 (13,5%)	87 (26,6%)	107 (32,7%)	29 (8,9%)
conhecer pessoas que lhe permitiram sentir-se mais conectado/ligado	69 (21,1%)	52 (15,9%)	90 (27,5%)	84 (25,7%)	32 (9,8%)
relacionar-se melhor com os seus amigos e familiares	40 (12,2%)	27 (8,3%)	69 (21,1%)	122 (37,3%)	69 (21,1%)
contactar com mais frequência com os amigos mais próximos	24 (7,3%)	24 (7,3%)	56 (17,1%)	138 (42,2%)	85 (26%)
permite-lhe ter mais amigos	91 (27,8%)	70 (21,4%)	91 (27,8%)	56 (17,1%)	19 (5,8%)
encontrar pessoas mais interessantes do que as pessoas que encontra offline	138 (42,2%)	70 (21,4%)	72 (22%)	34 (10,4%)	13 (4%)
associar-se a um clube/organização de lazer ao qual não teria acesso sem a Internet	83 (25,4%)	60 (18,3%)	87 (26,6%)	74 (22,6%)	23 (7%)
ser membro de uma organização cívica	101 (30,9%)	53 (16,2%)	103 (31,5%)	52 (15,9%)	18 (5,5%)
saber que tem direito a determinados benefícios, subsídios ou vantagens fiscais que desconheceria sem a Internet	27 (8,3%)	22 (6,7%)	70 (21,4%)	144 (44%)	64 (19,6%)
contactar mais facilmente deputados/as, vereadores/as ou partidos políticos	100 (30,6%)	51 (15,6%)	104 (31,8%)	55 (16,8%)	17 (5,2%)
sentir-se em melhor forma física com a informação, os conselhos ou programas/equipamentos que encontra	48 (14,7%)	53 (16,2%)	92 (28,1%)	103 (31,5%)	31 (9,5%)
tomar melhores decisões sobre a saúde	31 (9,5%)	39 (11,9%)	98 (30%)	125 (38,2%)	34 (10,4%)
ter acesso a informação que lhe dê mais confiança para escolher do seu estilo de vida	38 (11,6%)	32 (9,8%)	98 (30%)	118 (36,1%)	41 (12,4%)
aumentar conhecimentos	2 (0,6%)	5 (1,5%)	24 (7,3%)	105 (32,1%)	191 (58,4%)
aceder ao entretenimento/lazer na Internet, fazendo-o sentir-se mais feliz	24 (7,3%)	31 (9,5%)	80 (24,5%)	116 (35,5%)	76 (23,2%)
permite-lhe ir a eventos e concertos aos quais nunca ponderaria ir	55 (16,8%)	41 (12,5%)	97 (29,7%)	94 (28,7%)	40 (12,2%)

- Aprendizagem e Internet no Âmbito do Curso (i) (Dimensão III – 74 itens)

Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso...

Tabela 4- Dimensão III: Aprendizagem e Internet no Âmbito do Curso

Item	Nunca (1)	Raramente (2)	Às vezes (3)	Frequentemente (4)	(Quase) sempre (5)
guarda ficheiros digitais úteis na pasta certa	3 (0,9%)	7 (2,1%)	30 (9,2%)	93 (28,4%)	194 (59,3%)
atribui nomes coerentes aos seus ficheiros digitais	3 (0,9%)	3 (0,9%)	28 (8,6%)	99 (30,3%)	194 (59,3%)
organiza arquivos digitais através de uma estrutura hierárquica de pastas	3 (0,9%)	14 (4,3%)	48 (14,7%)	85 (26%)	177 (54,1%)
verifica a confiabilidade de um website	4 (1,2%)	25 (7,6%)	72 (22%)	109 (33,3%)	117 (35,8%)
verifica se a informação que encontra está atualizada	0 (0%)	11 (3,4%)	51 (15,6%)	135 (41,3%)	130 (39,8%)
consegue o que pretende nas interações que mantém na Internet	1 (0,3%)	4 (1,2%)	76 (23,2%)	166 (50,6%)	80 (24,5%)
é eficaz a concretizar o que pretende através da Internet	1 (0,3%)	4 (1,2%)	49 (15%)	171 (52,3%)	102 (31,2%)
sabe usar a internet para expressar claramente as suas ideias	2 (0,6%)	6 (1,8%)	57 (17,4%)	155 (47,4%)	107 (32,7%)
surgem novas colaborações quando faz contactos online	17 (5,2%)	37 (11,3%)	129 (39,4%)	101 (30,9%)	43 (13,1%)
estabelece contatos na Internet com os quais colabora futuramente	23 (7%)	50 (15,3%)	118 (36,1%)	88 (26,9%)	48 (14,7%)
encontra especialistas na Internet para iniciar um novo projeto	44 (13,5%)	68 (20,8%)	123 (37,6%)	58 (17,7%)	34 (10,4%)
dedica tempo e esforço em contactos na Internet com pessoas da sua área de conhecimento	27 (8,3%)	56 (17,1%)	114 (34,9%)	86 (26,3%)	44 (13,5%)
usa as suas redes da Internet para benefício pessoal	17 (5,2%)	36 (11%)	69 (21,1%)	121 (37%)	84 (25,7%)
compara, em sites diferentes, a informação que encontra num site	13 (4%)	23 (7%)	64 (19,6%)	117 (35,8%)	110 (33,6%)
usa as suas redes na Internet para criar conhecimento	12 (3,7%)	19 (5,8%)	54 (16,5%)	134 (41%)	108 (33%)
constrói relações na Internet com pessoas da sua área de conhecimento	29 (8,9%)	61 (18,7%)	117 (35,8%)	78 (23,9%)	42 (12,8%)
a Internet ajuda-o a estabelecer novos contactos relacionados com a as suas pesquisas	29 (8,9%)	50 (15,3%)	111 (33,9%)	91 (27,8%)	46 (14,1%)
usa as suas redes na Internet para divulgar o curso que frequenta ou concluiu	51 (15,6%)	74 (22,6%)	90 (27,5%)	74 (22,6%)	38 (11,6%)

inicia contactos com outros investigadores, através da Internet	67 (20,5%)	88 (26,9%)	100 (30,6%)	48 (14,7%)	24 (7,3%)
usa as suas redes na Internet para atingir os seus objetivos políticos	177 (54,1%)	64 (19,6%)	41 (12,5%)	27 (8,3%)	18 (5,5%)
publica novas mensagens na Internet e, sobretudo, nas redes sociais	55 (16,8%)	8 3 (25,4%)	88 (26,9%)	65 (19,9%)	36 (11%)
publica artigos na Internet	120 (36,7%)	88 (26,9%)	55 (16,8%)	42 (12,8%)	22 (6,7%)
partilha informação na internet para promover debates	125 (38,2%)	89 (27,2%)	59 (18%)	36 (11%)	18 (5,5%)
partilha informação importante com o seu grupo através da Internet	42 (12,8%)	63 (19,3%)	98 (30%)	97 (29,7%)	27 (8,3%)
usa a Internet para partilhar informação que facilita a aprendizagem dos outros	27 (8,3%)	43 (13,1%)	112 (34,3%)	102 (31,2%)	43 (13,1%)
a Internet ajuda-o a ter o apoio dos colegas	17 (5,2%)	36 (11%)	96 (29,4%)	125 (38,2%)	53 (16,2%)
comunica com colegas de trabalho ou estudantes de outras áreas de conhecimento, via Internet	10 (3,1%)	18 (5,5%)	84 (25,7%)	120 (36,7%)	95 (29,1%)
partilha conhecimentos que adquiriu através da Internet	11 (3,4%)	36 (11%)	84 (25,7%)	126 (38,5%)	70 (21,4%)
usa a Internet para dar feedback aos colegas	7 (2,1%)	28 (8,6%)	91 (27,8%)	117 (35,8%)	84 (25,7%)
inova dinâmicas já existentes, através da Internet	34 (10,4%)	64 (19,6%)	119 (36,4%)	67 (20,5%)	43 (13,1%)
a Internet permite-lhe beneficiar das experiências de outros colegas	4 (12%)	18 (5,5%)	99 (30,3%)	125 (38,2%)	81 (24,8%)
usa a Internet para gerar ideias inovadoras no seu campo	25 (7,6%)	60 (18,3%)	99 (30,3%)	91 (27,3%)	52 (15,9%)
usa a Internet para avaliar a aplicabilidade das suas ideias	25 (7,6%)	48 (14,7%)	108 (33%)	100 (30,6%)	46 (14,1%)
a Internet ajuda-o a encontrar a melhor forma de resolver problemas	7 (2,1%)	25 (7,6%)	107 (32,7%)	122 (37,3%)	66 (20,2%)
os resultados que alcançou com a ajuda da Internet correspondem às suas expetativas	2 (0,6%)	14 (4,3%)	82 (25,1%)	170 (52%)	59 (18%)
para si, é fácil usar a internet	0 (0%)	3 (0,9%)	23 (7%)	77 (23,5%)	224 (68,5%)
usa a internet para partilhar recursos que ajudam o seu grupo a realizar tarefas	2 (0,6%)	19 (5,8%)	71 (21,7%)	112 (34,3%)	123 (37,6%)
adquire conhecimentos sozinho sobre aplicações da Internet	0 (0%)	8 (2,4%)	64 (19,6%)	126 (38,5%)	129 (39,4%)
usa a internet para realizar as suas tarefas de forma criativa	3 (0,9%)	11 (3,4%)	74 (22,6%)	141 (43,1%)	98 (30%)

se tem problemas com o uso da Internet, geralmente consegue resolvê-los sem ajuda	4 (1,2%)	19 (5,8%)	83 (25,4%)	130 (39,8%)	91 (27,8%)
resolve problemas através da Internet	4 (1,2%)	23 (7%)	72 (22%)	142 (43,4%)	86 (26,3%)
orienta-se sozinho/a somente quando usa a Internet	20 (6,1%)	50 (15,3%)	86 (26,3%)	94 (28,7%)	77 (23,5%)
quando se confronta com um problema, tem a certeza que o pode resolver com a Internet	11 (3,4%)	47 (14,4%)	136 (41,6%)	88 (26,9%)	45 (13,8%)
sente-se confortável quando usa a Internet	0 (0%)	9 (2,8%)	29 (8,9%)	112 (34,3%)	177 (54,1%)
é capaz de se concentrar numa atividade durante muito tempo	5 (1,5%)	13 (4%)	65 (19,9%)	139 (42,5%)	105 (32,1%)
quando usa a internet, toma boas decisões que o fazem sentir-se feliz	3 (0,9%)	14 (4,3%)	106 (32,4%)	140 (42,8%)	64 (19,6%)
retoma facilmente o seu estudo, depois de o interromper	3 (0,9%)	16 (4,9%)	102 (31,2%)	134 (41%)	72 (22%)
distrai-se facilmente	24 (7,3%)	102 (31,2%)	130 (39,8%)	46 (14,1%)	25 (7,6%)
é fácil manter-se concentrado	7 (2,1%)	30 (9,2%)	113 (34,6%)	126 (38,5%)	51 (15,6%)
toma decisões sobre a melhor via para realizar as tarefas	3 (0,9%)	6 (1,8%)	88 (26,9%)	162 (49,5%)	68 (20,8%)
revê habitualmente o seu progresso	2 (0,6%)	11 (3,4%)	62 (19%)	171 (52,3%)	81 (24,8%)
reflete sobre o modo como faz os seus trabalhos	2 (0,6%)	4 (1,2%)	48 (14,7%)	169 (51,7%)	104 (31,8%)
adapta a sua planificação quando é necessário	1 (0,3%)	5 (1,5%)	38 (11,6%)	166 (50,8%)	117 (35,8%)
impõe, a si próprio, metas para os seus trabalhos	1 (0,3%)	5 (1,5%)	38 (11,8%)	166 (50,8%)	117 (35,8%)
procura oportunidades para desenvolver novas competências e conhecimentos	1 (0,3%)	3 (0,9%)	30 (9,2%)	160 (48,9%)	133 (40,7%)
não permite que nada o distraia nas suas tarefas	7 (2,1%)	30 (9,2%)	141 (43,1%)	119 (36,4%)	30 (9,2%)
considera que é importante aprender e desenvolver competências	0 (0%)	3 (0,9%)	17 (6,2%)	94 (28,7%)	213 (65,1%)
agradam-lhe tarefas que representam novos desafios e com as quais pode aprender muito	1 (0,3%)	3 (0,9%)	19 (5,8%)	114 (34,9%)	190 (58,1%)
gosta de trabalhar em situações para as quais são necessárias muitas capacidades	0 (0%)	8 (2,4%)	45 (13,8%)	132 (40,4%)	142 (43,4%)
está disposto a correr riscos para desenvolver as suas capacidades	2 (0,6%)	14 (4,3%)	66 (20,2%)	130 (39,3%)	115 (35,2%)
preocupa-se em partilhar os seus resultados aos colegas	11 (3,4%)	31 (9,5%)	89 (27,2%)	123 (37,6%)	73 (22,3%)

prefere trabalhar em projetos nos quais pode demonstrar as suas capacidades	3 (0,9%)	11 (3,4%)	67 (20,5%)	144 (44%)	102 (31,2%)
fica satisfeito quando os outros percebem a boa qualidade do seu trabalho	3 (0,9%)	2 (0,6%)	39 (11,9%)	130 (39,8%)	153 (46,8%)
gosta de partilhar os seus trabalhos com os colegas	1 (0,3%)	16 (4,9%)	76 (23,2%)	139 (42,5%)	95 (29,1%)
prefere investir no que pode fazer bem, em vez de tentar fazer algo novo	8 (2,4%)	44 (13,5%)	143 (43,7%)	107 (32,7%)	25 (7,6%)
evita desenvolver novas capacidades porque tem receio de parecer incompetente	105 (32,1%)	103 (31,5%)	75 (22,9%)	28 (8,6%)	16 (4,6%)
evita situações nas quais pode ter um mau desempenho	64 (19,6%)	95 (29,1%)	109 (33,3%)	40 (12,2%)	19 (5,8%)
enfrenta ativamente os problemas	5 (1,5%)	14 (4,3%)	68 (20,8%)	151 (46,2%)	89 (27,2%)
toma a iniciativa rapidamente, mesmo quando os outros não o fazem	2 (0,6%)	23 (7%)	102 (31,2%)	140 (42,8%)	60 (18,3%)
aproveita rapidamente as oportunidades para atingir os seus objetivos	1 (0,3%)	23 (7%)	90 (27,5%)	155 (47,5%)	58 (17,7%)
se não entende algo, prefere não fazer perguntas porque não quer parecer incompetente	120 (36,7%)	101 (30,9%)	69 (21,1%)	26 (8%)	11 (3,4%)
sempre que é preciso agir, é frequentemente o primeiro a tomar a iniciativa	3 (0,9%)	49 (15%)	138 (42,2%)	103 (31,5%)	34 (10,4%)
não evita tarefas difíceis, mesmo que seja provável cometer erros	19 (5,8%)	25 (7,6%)	89 (27,2%)	142 (43,4%)	52 (15,9%)
sempre que existe a oportunidade de participar ativamente em novos projetos, aproveita-a	2 (0,6%)	12 (3,7%)	88 (26,9%)	147 (45%)	78 (23,9%)

-Aprendizagem e Internet em Discussões Online (ii) (Dimensão IV – 12 itens)

Nas discussões online em fóruns, no skype ou outros, promovidas no âmbito do seu curso, com que frequência ...

Tabela 5- Dimensão IV: Aprendizagem e Internet em Discussões Online

Item	Nunca (1)	Raramente (2)	Às vezes (3)	Frequentemente (4)	(Quase) sempre (5)
apresenta argumentos ou raciocínios fundamentados	6 (1,8%)	23 (7%)	110 (33,6%)	147 (45%)	41 (12,5%)
apresenta provas ou exemplos dos seus argumentos.	7 (2,1%)	35 (10,7%)	91 (27,8%)	157 (48%)	37 (11,3%)

justifica os seus pontos de vista	6 (1,8%)	17 (5,2%)	70 (21,4%)	170 (52%)	64 (19,6%)
pode participar nas discussões com novas perspetivas	5 (1,5%)	17 (5,2%)	116 (35,5%)	149 (45,6%)	40 (12,2%)
faz perguntas para compreender o ponto de vista dos outros	6 (1,8%)	17 (5,2%)	95 (29,1%)	148 (45,3%)	61 (18,7%)
considera diferentes pontos de vista para dar uma nova orientação à discussão	7 (2,1%)	8 (2,4%)	82 (25,1%)	156 (47,7%)	74 (22,6%)
relaciona diferentes pontos de vista para dar um novo rumo à discussão	6 (1,8%)	12 (3,7%)	103 (31,5%)	144 (44%)	62 (19%)
apresenta novas questões relacionadas com o debate	6 (1,8%)	12 (3,7%)	103 (31,5%)	144 (44%)	62 (19%)
assinala os pontos mais importantes dos debates	6 (1,8%)	12 (3,7%)	103 (31,5%)	144 (44%)	62 (19%)
dá novos contributos para o debate	5 (1,5%)	18 (5,5%)	128 (39,1%)	128 (39,1%)	48 (14,7%)
está aberto a ideias que questionam algumas das suas crenças	5 (1,5%)	10 (3,1%)	67 (20,5%)	139 (42,5%)	106 (32,4%)
usa a Internet para justificar as suas escolhas	11 (3,4%)	41 (12,5%)	134 (41%)	101 (30,9%)	40 (12,2%)

2.3.2. Análise Fatorial

A segunda fase de análise de dados consistiu numa extensa Análise Fatorial Exploratória em Componentes Principais nas 4 Dimensões. O procedimento envolveu a realização do teste de adequação Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), teste de esfericidade de Bartlett, retenção das componentes principais decidida pelo método de Kaiser (verificação pelo gráfico escarpa e percentagem de variância explicada, de acordo com o número de questões) e rotação.

A Análise Fatorial identificou os fatores a reter, bem como os itens a eliminar em cada uma das Dimensões:

- Dimensão I: 7 fatores, tendo sido eliminados 7 itens
- Dimensão II: 4 fatores, tendo sido eliminados 2 itens
- Dimensão III: 11 fatores, tendo sido eliminados 15 itens
- Dimensão IV: 2 fatores, não tendo sido eliminado nenhum item

Os itens excluídos apresentavam baixos *loadings* e/ou estavam integrados em fatores com um reduzido número de itens e/ou sem valor explicativo.

As tabelas 6, 7, 8 e 9 contêm a totalidade dos itens que constituem a versão final do questionário, sem os itens que foram eliminados na sequência da análise fatorial (Anexo 2).

- Usos da Internet (Dimensão I – 28 itens)

Relativamente ao uso da Internet, com que frequência...

Tabela 6- Usos da Internet: versão final do questionário

Item
procura informações sobre o preço dos produtos na Internet.
responde aos pedidos de informação sobre um produto ou serviço que pretende vender na Internet
anuncia produtos à venda na Internet.
compra seguros (automóvel, saúde, vida ou outro).
procura outras opções de emprego na Internet.
cria ou partilha o seu currículo em sites profissionais (por exemplo, LinkedIn).
procura informações sobre cursos ou organizações que promovem cursos.
lê as opiniões de outras pessoas sobre cursos ou lugares para estudar.
faz download de materiais de cursos.
encontra sites com conteúdo sexual para adultos.
lê informações sobre a educação dos filhos.
com que frequência combina/convida outras pessoas para sair.
comenta as atualizações online dos amigos ou familiares (e.g., e-mail, status/fotografias em sites de redes sociais).
fala com familiares ou amigos que vivem longe.
partilha fotos com a família ou amigos.
procura informações sobre clubes ou sociedades na Internet e fora da Internet.
interage com pessoas que partilham os seus interesses e passatempos pessoais.
comenta online assuntos políticos ou sociais.
procura informações sobre a Administração Central.
aconselha-se sobre os serviços públicos junto dos representantes de instituições públicas.
procura informações sobre deputados/as, vereadores/as, partidos políticos ou candidatos/as.
fala com outras pessoas sobre o seu estilo de vida.
procura informações sobre como melhorar a sua condição física.
usa programas ou aplicações de exercício físico ou nutrição.
procura informações para compreender problemas ou assuntos que lhe interessam.
consulta as opiniões dos outros sobre problemas ou questões que lhe interessam.
ouve música na Internet.
vê vídeos

- Resultados do uso da Internet (Dimensão II– 23 itens)

O uso da Internet permite-lhe ...

Tabela 7- Resultados do uso da Internet: versão final do questionário

Item
poupar dinheiro, através da compra de produtos online
vender bens que não venderia de outra forma
encontrar informações e serviços que melhoraram a situação financeira
comprar seguros na Internet que não teria comprado de outra forma
encontrar informações que influenciam o modo como trabalha
encontrar um trabalho online que não encontraria por outros meios
ter acesso um certificado que não conseguiria sem a Internet
encontrar informações que lhe permitiram refletir sobre as diferenças entre homens e mulheres
conhecer novas realidades sobre o seu grupo étnico, religião ou crenças espirituais
encontrar pessoas da sua idade e com os seus interesses
conhecer pessoas que lhe permitiram sentir-se mais conectado/ligado
relacionar-se melhor com os seus amigos e familiares
contactar com mais frequência com os amigos mais próximos
permite-lhe ter mais amigos
encontrar pessoas mais interessantes do que as pessoas que encontra offline
associar-se a um clube/organização de lazer ao qual não teria acesso sem a Internet
ser membro de uma organização cívica
saber que tem direito a determinados benefícios, subsídios ou vantagens fiscais que desconheceria sem a Internet
sentir-se em melhor forma física com a informação, os conselhos ou programas/equipamentos que encontra.
tomar melhores decisões sobre a saúde
ter acesso a informação que lhe dê mais confiança para escolher do seu estilo de vida
aumentar conhecimentos
aceder ao entretenimento/lazer na Internet, fazendo-o sentir-se mais feliz

- Aprendizagem e Internet no Âmbito do Curso (i) (Dimensão III – 59 itens)

Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso...

Tabela 8- Aprendizagem e Internet no Âmbito do Curso: versão final do questionário

Item
guarda ficheiros digitais úteis na pasta certa.
atribui nomes coerentes aos seus ficheiros digitais.
organiza arquivos digitais através de uma estrutura hierárquica de pastas.
verifica a confiabilidade de um website.
verifica se a informação que encontra está atualizada.
consegue o que pretende nas interações que mantém na Internet.
é eficaz a concretizar o que pretende através da Internet.
surgem novas colaborações quando faz contactos online.
estabelece contatos na Internet com os quais colabora futuramente.
encontra especialistas na Internet para iniciar um novo projeto.
dedica tempo e esforço em contactos na Internet com pessoas da sua área de conhecimento.
constrói relações na Internet com pessoas da sua área de conhecimento.
a Internet ajuda-o a estabelecer novos contactos relacionados com a as suas pesquisas.
inicia contactos com outros investigadores, através da Internet.
usa as suas redes na Internet para atingir os seus objetivos políticos.
publica novas mensagens na Internet e, sobretudo, nas redes sociais.
publica artigos na Internet.
partilha informação na internet para promover debates.
partilha informação importante com o seu grupo através da Internet.
a Internet ajuda-o a ter o apoio dos colegas.
comunica com colegas de trabalho ou estudantes de outras áreas de conhecimento, via Internet.
partilha conhecimentos que adquiriu através da Internet.
usa a Internet para dar feedback aos colegas.
inova dinâmicas já existentes, através da Internet.
a Internet permite-lhe beneficiar das experiências de outros colegas
usa a Internet para gerar ideias inovadoras no seu campo.
usa a Internet para avaliar a aplicabilidade das suas ideias.
a Internet ajuda-o a encontrar a melhor forma de resolver problemas.
os resultados que alcançou com a ajuda da Internet correspondem às suas expetativas.
para si, é fácil usar a internet.

adquire conhecimentos sozinho sobre aplicações da Internet.

usa a internet para realizar as suas tarefas de forma criativa.

se tem problemas com o uso da Internet, geralmente consegue resolvê-los sem ajuda.

resolve problemas através da Internet.

orienta-se sozinho/a somente quando usa a Internet.

quando se confronta com um problema, tem a certeza que o pode resolver com a Internet.

sente-se confortável quando usa a Internet.

é capaz de se concentrar numa atividade durante muito tempo.

retoma facilmente o seu estudo, depois de o interromper.

distrai-se facilmente.

é fácil manter-se concentrado.

reflete sobre o modo como faz os seus trabalhos.

adapta a sua planificação quando é necessário.

impõe, a si próprio, metas para os seus trabalhos.

procura oportunidades para desenvolver novas competências e conhecimentos.

não permite que nada o distraia nas suas tarefas.

considera que é importante aprender e desenvolver competências.

agradam-lhe tarefas que representam novos desafios e com as quais pode aprender muito.

preocupa-se em partilhar os seus resultados aos colegas.

gosta de partilhar os seus trabalhos com os colegas.

prefere investir no que pode fazer bem, em vez de tentar fazer algo novo.

evita desenvolver novas capacidades porque tem receio de parecer incompetente.

evita situações nas quais pode ter um mau desempenho.

enfrenta ativamente os problemas.

toma a iniciativa rapidamente, mesmo quando os outros não o fazem.

aproveita rapidamente as oportunidades para atingir os seus objetivos.

se não entende algo, prefere não fazer perguntas porque não quer parecer incompetente.

sempre que é preciso agir, é frequentemente o primeiro a tomar a iniciativa.

sempre que existe a oportunidade de participar ativamente em novos projetos, aproveita-a.

-Aprendizagem e Internet em Discussões Online (ii) (Dimensão IV – 12 itens)

Nas discussões online em fóruns no skype ou outros, promovidas no âmbito do seu curso, com que frequência ...

Tabela 9- Aprendizagem e Internet em Discussões Online: versão final do questionário.

Item
apresenta argumentos ou raciocínios fundamentados
apresenta provas ou exemplos dos seus argumentos.
justifica os seus pontos de vista
pode participar nas discussões com novas perspetivas.
faz perguntas para compreender o ponto de vista dos outros.
considera diferentes pontos de vista para dar uma nova orientação à discussão.
relaciona diferentes pontos de vista para dar um novo rumo à discussão.
apresenta novas questões relacionadas com o debate
assinala os pontos mais importantes dos debates.
dá novos contributos para o debate.
está aberto a ideias que questionam algumas das suas crenças
usa a Internet para justificar as suas escolhas

3. Referências Bibliográficas

- Gomes, M. J., Osório, A. J., & Valente, A. L. (2015). Literacia digital: o módulo de ambientação online na Universidade Aberta. *Atas Da IX Conferência Internacional de TIC Na Educação, May*, 924–938.
- Hargittai, E., Piper, A. M., & Morris, M. R. (2019). From internet access to internet skills: digital inequality among older adults. *Universal Access in the Information Society*, 18(4), 881–890. <https://doi.org/10.1007/s10209-018-0617-5>
- Helsper, E. (2019). Why location-based studies offer new opportunities for a better understanding of socio-digital inequalities? *Desigualdades Digitais No Espaço Urbano: Um Estudo Sobre o Acesso e o Uso Da Internet Na Cidade de São Paulo*, 19-44. <https://eprints.lse.ac.uk/>
- Helsper, E. J., Eynon, R., & van Deursen, A. J. A. M. (2015). Tangible Outcomes of Internet Use. *From Digital Skills to Tangible Outcomes Project Report*, 1–72. www.oii.ox.ac.uk/research/projects/?id=112%0D
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M. (2019). The Sequential and Conditional Nature of 21st-Century Digital Skills. *International Journal of Communication*, 13 (409), 3462–3487.
- Van Deursen, A. J. A. M., & Helsper, E., J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? In *Communication and Information Technologies Annual* (Vol. 10, pp. 29–52). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>
- Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E., Eynon, R. & Van Dijk, J. A. G. M. (2017). The compoundness and sequentiality of digital inequality Article (Published version) (Refereed). *International Journal of Communication*, 11, 452–473. <http://eprints.lse.ac.uk/68921/>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2019a). Determinants of 21st-century digital skills: A large-scale survey among working professionals. *Computers in Human Behavior*, 100, 93–104. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2019.06.017>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Van Laar, Ester, van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2019). Twenty-first century digital skills for the creative industries workforce: Perspectives from industry experts. *First Monday*, 24(1). <https://doi.org/10.5210/fm.v24i1.9476>
- van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>

4. ANEXOS

Anexo 1. Matriz Categorias e Subcategorias: Versão Aplicada

I- CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA	
Sexo	Feminino
	Masculino
Idade (anos)	18-30
	31-45
	46 - 60
Nível de Escolaridade	Ensino Básico
	Ensino Secundário
	Licenciatura
	Mestrado
	Doutoramento
Situação Académica	É estudante a tempo inteiro
	É trabalhador-estudante
Atividade Profissional	Trabalha
	Está desempregado
	Nunca trabalhou

II – USOS DA INTERNET

As seguintes frases referem-se ao uso da Internet no seu dia-a-dia. Para cada uma delas, assinale, por favor, a opção que melhor traduz o uso que faz da Internet utilizando, para o efeito, a seguinte escala: 1- Nunca, 2- Esporadicamente, 3- Às vezes, 4- Frequentemente, 5- Diariamente.

Relativamente ao uso da Internet, com que frequência...

USO ECONÓMICO

Propriedades	Procura informações sobre o preço dos produtos na Internet. Responde aos pedidos de informação sobre um produto ou serviço que pretende vender na Internet Anuncia produtos à venda na Internet.
Finanças	Compra seguros (automóvel, saúde, vida ou outro). Procura informações sobre taxas de juro.
Emprego	Integra, nas suas atividades, ferramentas ou aplicações disponíveis online Procura outras opções de emprego na Internet. Cria ou partilha o seu currículo em sites profissionais (por exemplo, LinkedIn).
Formação Académica	Procura informações sobre cursos ou organizações que promovem cursos Faz download de materiais de cursos.

	Lê as opiniões de outras pessoas sobre cursos ou lugares para estudar.
USO CULTURAL	
Identidade	Encontra informações sobre diferenças entre homens e mulheres (por exemplo, vidas, comportamentos ou atitudes). Interage com pessoas da sua etnia. Encontra sites com conteúdo sexual para adultos
Pertença	Lê informações sobre a educação dos filhos. com que frequência combina/convida outras pessoas para sair. Identifica-se com conteúdos espirituais ou religiosos de sites que consulta na web.
USO SOCIAL	
Redes informais	Comenta as atualizações online dos amigos ou familiares (e.g., e-mail, status/fotografias em sites de redes sociais) Fala com familiares ou amigos que vivem longe. Partilha fotos com a família ou amigos. Procura informações sobre clubes ou sociedades na Internet e fora da Internet
Redes formais	Procura informações sobre clubes ou sociedades na Internet e fora da Internet. Interaja com pessoas que partilham os meus interesses e passatempos pessoais.
Redes políticas	Comenta online assuntos políticos ou sociais Procura informações sobre os serviços centrais do governo. Aconselha-se sobre os serviços públicos junto dos representantes de instituições públicas. Procura informações sobre deputados/as, vereadores/as, partidos políticos ou candidatos/as
USO PESSOAL	
Saúde	Fala com outras pessoas sobre o meu estilo de vida Procura informações sobre como melhorar a minha condição física Usa programas ou aplicações de exercício físico ou nutrição
Procura de informação	troca informações com outras pessoas sobre eventos ou concertos. Procura informações para compreender problemas ou assuntos que me interessam Consulta as opiniões dos outros sobre problemas ou questões que lhe interessam
Lazer	Joga online Ouve música na Internet. Vê vídeos

III- BENEFÍCIOS DE USO DA INTERNET

As seguintes frases referem-se aos benefícios do uso da Internet no seu dia-a-dia. Para cada uma delas, assinale, por favor, com um X, a opção que melhor traduz a sua resposta utilizando a seguinte escala:

1- Discorda, 2- Discorda parcialmente, 3- Não concorda nem discorda, 4- concorda, 5- concorda totalmente.

O uso da Internet permite-lhe...

ECONÓMICOS

Bens	Poupar dinheiro, através da compra de produtos online Vender bens que não venderia de outra forma
Finanças	Encontrar informações e serviços que melhoraram a situação financeira Comprar seguros na Internet que não teria comprado de outra forma
Emprego	Encontrar informações que influenciam o modo como trabalha Encontrar um trabalho online que não encontraria por outros meios
Educação	Obter um certificado que não conseguiria sem a Internet.

CULTURAIS

Identidade	Encontrar informações que lhe permitiram refletir sobre as diferenças entre homens e mulheres Conhecer novas realidades sobre o seu grupo étnico, religião ou crenças espirituais
Pertença	Encontrar pessoas da sua idade e com os seus interesses. Conhecer pessoas que lhe permitiram sentir-se mais conectado/ligado

SOCIAIS

Redes informais	Relacionar-se melhor com os seus amigos e familiares Contactar com mais frequência com os amigos mais próximos Permite-lhe ter mais amigos Encontrar pessoas mais interessantes do que as pessoas que encontra offline
Redes formais	Associar-se a um clube/organização de lazer ao qual não teria acesso sem a Internet Ser membro de uma organização cívica
Redes políticas	Saber que tem direito a determinados benefícios, subsídios ou vantagens fiscais que desconheceria sem a Internet Contactar mais facilmente deputados/as, vereadores/as ou partidos políticos

PESSOAIS

Saúde	Sentir-se em melhor forma física com a informação, os conselhos ou programas/equipamentos que encontra. Tomar melhores decisões sobre a saúde Ter acesso a informação que lhe dê mais confiança para escolher do seu estilo de vida Aumentar conhecimentos
Ócio e Tempo Livre	Aceder ao entretenimento/lazer na Internet, fazendo-o sentir-se mais feliz Permite-lhe ir a eventos e concertos aos quais nunca ponderaria ir.

IV- APRENDIZAGEM E INTERNET

As seguintes frases referem-se aos benefícios do uso da Internet na aprendizagem. Para cada uma delas, assinale, por favor, a opção que melhor traduz a sua resposta utilizando, para o efeito, a seguinte escala: 1-nunca, 2-raramente, 3-às vezes, 4-frequentemente, 5- (quase) sempre.

Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso...

Gestão da Informação	Guarda ficheiros digitais úteis na pasta certa Atribui nomes coerentes aos seus ficheiros digitais Organiza arquivos digitais através de uma estrutura hierárquica de pastas
Avaliação da Informação	Verifica a confiabilidade de um website Verifica se a informação que encontra está atualizada Compara, em sites diferentes, a informação que encontra num site.
Comunicação: expressividade	Consegue o que pretende nas interações que mantém na Internet. É eficaz a concretizar o que pretende através da Internet. Sabe usar a internet para expressar claramente as suas ideias.
Comunicação: estabelecer contactos	Surgem novas colaborações quando faz contactos online. Estabelece contatos na Internet com os quais colabora futuramente Encontra especialistas na Internet para iniciar um novo projeto.

Comunicação: criação de redes	<p>Dedica tempo e esforço em contactos na Internet com pessoas da sua área de conhecimento</p> <p>Usa as suas redes da Internet para benefício pessoal</p> <p>Usa as suas redes na Internet para criar conhecimento.</p> <p>Constrói relações na Internet com pessoas da sua área de conhecimento.</p> <p>A Internet ajuda-o a estabelecer novos contactos relacionados com a as suas pesquisas</p> <p>Usa as suas redes na Internet para divulgar o curso que frequenta ou concluiu.</p> <p>Inicia contactos com outros investigadores, através da Internet.</p> <p>Usa as suas redes na Internet para atingir os seus objetivos políticos.</p>
Comunicação: partilha de conteúdos	<p>Publica novas mensagens na Internet e, sobretudo, nas redes sociais.</p> <p>Publica artigos na Internet.</p> <p>Partilha informação na internet para promover debates.</p>

No âmbito do seu curso, com que frequência...

Colaboração	<p>Partilha informação importante com o seu grupo através da Internet.</p> <p>Usa a Internet para partilhar informação que facilita a aprendizagem dos outros</p> <p>Usa a internet para partilhar recursos que ajudam o seu grupo a realizar tarefas.</p> <p>A Internet ajuda-o a ter o apoio dos colegas.</p> <p>Comunica com colegas de trabalho ou estudantes de outras áreas de conhecimento</p> <p>Partilha conhecimentos que adquiriu através da Internet.</p> <p>Usa a Internet para dar feedback aos colegas.</p> <p>A Internet permite-lhe beneficiar das experiências de outros colegas</p>
Pensamento crítico *	<i>(Aprendizagem e Internet II)</i>
Criatividade	<p>Inova dinâmicas já existentes, através da Internet.</p> <p>Usa a Internet para gerar ideias inovadoras no seu campo.</p> <p>Usa a internet para realizar as suas tarefas de forma criativa</p> <p>Usa a Internet para avaliar a aplicabilidade das suas ideias.</p>

Resolução de Problemas	<p>A Internet ajuda-o a encontrar a melhor forma de resolver problemas.</p> <p>Resolve problemas através da Internet</p> <p>Os resultados que alcançou com a ajuda da Internet correspondem às suas expectativas.</p> <p>Quando se confronta com um problema, tem a certeza que o pode resolver com a Internet.</p> <p>Quando usa a internet, toma boas decisões que o fazem sentir-se feliz</p>
<i>Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso...</i>	
Perceção de facilidade de uso	<p>É fácil usar a internet</p> <p>Adquire conhecimentos sozinho sobre aplicações da Internet.</p> <p>Orienta-se sozinho/a somente quando usa a Internet.</p> <p>Se tem problemas com o uso da Internet, geralmente consegue resolvê-los sem ajuda.</p> <p>Sente-se confortável quando usa a Internet.</p>
Auto-Regulação - TIC	<p>É capaz de se concentrar numa atividade durante muito tempo.</p> <p>Retoma facilmente o seu estudo, depois de o interromper.</p> <p>Distrai-se facilmente.</p> <p>É fácil manter-se concentrado.</p> <p>Não permite que nada o distraia nas suas tarefas.</p>
Aprendizagem Autónoma	<p>Toma decisões sobre a melhor via para realizar as tarefas.</p> <p>Revê habitualmente o seu progresso.</p> <p>Reflete sobre o modo como faz os seus trabalhos.</p> <p>Adapta a sua planificação quando é necessário</p> <p>Impõe, a si próprio, metas para os seus trabalhos.</p>
Orientação por Objetivos de Aprendizagem	<p>Procura oportunidades para desenvolver novas competências e conhecimentos</p> <p>Considera que é importante aprender e desenvolver competências.</p> <p>Agradam-lhe tarefas que representam novos desafios e com as quais pode aprender muito.</p> <p>Gosta de trabalhar em situações para as quais são necessárias muitas capacidades.</p> <p>Está disposto a correr riscos para desenvolver as suas capacidades.</p>
Orientação por objetivos de desempenho	<p>Preocupa-se em partilhar os seus trabalhos com os colegas.</p> <p>Prefere trabalhar em projetos nos quais pode demonstrar as suas capacidades.</p> <p>Fica satisfeito quando os outros percebem a boa qualidade do seu trabalho</p>

	<p>Prefere investir no que pode fazer bem, em vez de tentar fazer algo novo.</p> <p>Gosta de partilhar os seus trabalhos com os colegas.</p>
<i>Evitação da Orientação por Objetivos</i>	<p>Evita desenvolver novas capacidades porque tem receio de parecer incompetente</p> <p>Evita situações nas quais pode ter um mau desempenho. Se não entende algo, prefere não fazer perguntas porque não quer parecer incompetente.</p> <p>Não evita tarefas difíceis, mesmo que seja provável cometer erros.</p>
Iniciativa Pessoal	<p>Enfrenta ativamente os problemas.</p> <p>Toma a iniciativa rapidamente, mesmo quando os outros não o fazem.</p> <p>Aproveita rapidamente as oportunidades para atingir os seus objetivos</p> <p>Sempre que é preciso agir, é frequentemente o primeiro a tomar a iniciativa.</p> <p>Sempre que existe a oportunidade de participar ativamente em novos projetos, aproveita-a.</p>

V- APRENDIZAGEM E INTERNET

Selecione, em cada uma das frases que se seguem, a opção que melhor traduz a sua resposta utilizando, para o efeito, a seguinte escala:

1-Nunca, 2- Raramente, 3- Às vezes, 4- Frequentemente, 5- (Quase) sempre.

Nas discussões online em fóruns, no skype ou outros, promovidas no âmbito do seu curso, com que frequência...

Pensamento crítico (*)	<p>Apresenta argumentos ou raciocínios fundamentados</p> <p>Apresenta provas ou exemplos dos seus argumentos.</p> <p>Justifica os seus pontos de vista</p> <p>Pode participar nas discussões com novas perspetivas.</p> <p>Faz perguntas para compreender o ponto de vista dos outros.</p> <p>Considera diferentes pontos de vista para dar uma nova orientação à discussão.</p> <p>Relaciona diferentes pontos de vista para dar um novo rumo à discussão.</p> <p>Apresenta novas questões relacionadas com o debate</p> <p>Assinala os pontos mais importantes dos debates</p> <p>Dá novos contributos para o debate</p> <p>Está aberto a ideias que questionam algumas das suas crenças</p> <p>Usa a Internet para justificar as suas escolhas.</p>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quadro 1 - Versão aplicada do instrumento: categorias, subcategorias e itens.

Anexo 2. Itens eliminados em Resultado da Análise Fatorial

- Usos da Internet (Dimensão I) – 7 itens eliminados

1. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência joga online.
 2. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência interage com pessoas da sua etnia.
 3. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência procura informações sobre taxas de juro.
 4. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência integra, nas suas atividades, ferramentas ou aplicações disponíveis online.
 5. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência se identifica com conteúdos espirituais ou religiosos de sites que consulta na web.
 6. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência encontra informações sobre diferenças entre homens e mulheres (por exemplo, vidas, comportamentos ou atitudes).
 7. Relativamente ao uso da Internet, com que frequência troca informações com outras pessoas sobre eventos ou concertos.
-

- Resultados do uso da Internet (Dimensão II) – 2 itens eliminados

1. O uso da Internet permite-lhe contactar mais facilmente deputados/as, vereadores/as ou partidos políticos.
 2. O uso da Internet permite-lhe ir a eventos e concertos aos quais nunca ponderaria ir
-

- Aprendizagem e Internet no âmbito do curso (i) (dimensão III) – 15 itens eliminados

1. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso está disposto a correr riscos para desenvolver as suas capacidades.
2. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso fica satisfeito quando os outros percebem a boa qualidade do seu trabalho.
3. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso compara, em sites diferentes, a informação que encontra num site.
4. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso usa a Internet para partilhar informação que facilita a aprendizagem dos outros.
5. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso toma decisões sobre a melhor via para realizar as tarefas.

6. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso revê habitualmente o seu progresso.
7. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso gosta de trabalhar em situações para as quais são necessárias muitas capacidades.
8. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso prefere trabalhar em projetos nos quais pode demonstrar as suas capacidades.
9. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso não evita tarefas difíceis, mesmo que seja provável cometer erros.
10. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso usa as suas redes na Internet para divulgar o curso que frequenta ou concluiu.
11. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso usa as suas redes da Internet para benefício pessoal
12. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso usa as suas redes na Internet para criar conhecimento.
13. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso quando usa a internet, toma boas decisões que o fazem sentir-se feliz.
14. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso usa a internet para partilhar recursos que ajudam o seu grupo a realizar tarefas.
15. Relativamente ao uso que faz da Internet no âmbito do seu curso sabe usar a internet para expressar claramente as suas ideias.

BIOS dos Autores



Luísa Aires

Licenciada, mestre e doutorada em Ciências da Educação (Universidade de Salamanca, Universidade Aberta). É professora associada do Departamento de Educação e Ensino a Distância e investigadora integrada do LE@D – Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (LE@D).

Foi membro do Observatório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta e coordena, desde 2010, a rede ObLID-LE@D – rede de investigação e intervenção para a literacia e a Inclusão Digital. Tem lecionado em cursos de licenciatura, mestrado e doutoramento na área de Educação da Universidade Aberta. Desenvolve investigação sobre Literacia digital, Media digitais em educação e Educação a distância, sendo também autora de diversas publicações na sua área de especialização.

 <https://orcid.org/0000-0001-5649-276X>



Visitación Pereda Herrera

Licenciada em Pedagogia pela Universidade de Deusto (1979) (Espanha) e doutora em Ciências da Educação pela Universidade do Porto (1999) e pela Universidade de Deusto. Em Portugal, lecionou na Universidade do Minho, Universidade do Porto (Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação) e na Universidade Aberta (Delegação do Porto).

Foi também diretora da Escola Superior de Educação Jean Piaget e membro fundador do CIIE (Centro de Investigação e Intervenção Educativa da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto), da Associação Luso-Espanhola de Pedagogia e da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE).

Desde 1996, pertence à Universidade de Deusto (Espanha), sendo atualmente professora “titular”. Foi coordenadora da Formação Contínua e atualmente, coordena o mestrado online em Dirección y Gestión de Centros Educativos. É membro do claustro do Doctorado en Educación. Foi investigadora principal de numerosos projetos de investigação, e é autora de um elevado número de publicações em revistas indexadas e orientadora de um elevado número de teses de doutoramento.

 <https://www.linkedin.com/in/visitaci%C3%B3n-pereda-herrero-0152b017/>



Ricardo Palmeiro

Licenciado em História, mestre em Gestão de Arquivos e Educação e doutorando em Educação na Universidade de Deusto (Espanha).

Encontra-se a desenvolver a sua tese de doutoramento sobre o papel da literacia digital no *empowerment* individual e na construção da cidadania digital. É tutor na Universidade Aberta (Portugal). Investigador associado do LE@D.

Tem participado em projetos de investigação, nomeadamente na área das migrações, integrando a Rede OBLID.

 <https://orcid.org/0000-0002-4504-4707>



Lúcia Amante

É licenciada em Psicologia Educacional, mestre em Comunicação Educacional Multimédia e doutorada em Ciências da Educação. É professora associada na Universidade Aberta (Portugal), onde integra o Departamento de Educação e Ensino a Distância.

Investiga no Laboratório de Educação a Distância e eLearning da Universidade Aberta (LE@D) sobre pedagogia da educação online, designadamente sobre avaliação das aprendizagens, com especial foco nas práticas avaliativas suportadas por tecnologias digitais. Pesquisa ainda sobre o uso das tecnologias digitais em diversos contextos educativos.

 <https://orcid.org/0000-0003-3210-7980>



Catarina S. Nunes

Licenciada em Matemática Aplicada à Tecnologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (1998), Doutorada pela University of Sheffield (2003), e Pósgraduada pelo King's College London em Academic Practice (2011). Professora Auxiliar da Secção de Matemática, Departamento de Ciências e Tecnologia da Universidade Aberta, Portugal desde 2014. Anteriormente foi docente do King's College London e da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Leciona nas áreas de estatística aplicada, estatística multivariada e modelação estatística. Faz investigação nas áreas de Biomedicina, Bioestatística, Análise de Dados, Sistemas Inteligentes e Modelação. Membro integrado do LAETA/INEGI e membro do Centro de Investigação Clínica em Anestesiologia (CHUP). Membro da Coordenação do Mestrado em Estatística, Matemática e Computação desde 2016. Fellow da Higher Education Academy (UK) e da Royal Statistical Society (UK).

 <http://orcid.org/0000-0002-8357-0994>

LE@DWORKS

Coleção LE@D WORKS - trabalho em progresso/work in progress

#2. Supervisão e Desenvolvimento Profissional Docente

Outras Coleções eBooks LE@D

LE@DFUTURES

Coleção LE@D FUTURES - novas gerações na investigação/new generations in research

reúne a produção científica realizada no âmbito dos projetos de investigação dos cursos de formação avançada integrados na UID e por investigadores membros do LE@D.

- #1.** Educação a Distância e eLearning: contributos da investigação I,
- #2.** Educação a Distância e eLearning: contributos da investigação II
- #3.** Liderança Educacional. Contributos da Investigação Vol. I
- #4.** Investigação- Ação em Rede numa Comunidade Virtual de Investigadores

LE@DTALKS

Coleção LE@D TALKS - diálogos globais/global exchanges

reúne a produção científica realizada no âmbito das conferências, seminários, workshops que decorreram no contexto de iniciativas de disseminação da investigação produzida pela comunidade de investigadores da UID – investigadores integrados, colaboradores, doutorandos, mestrandos e investigadores visitantes e parceiros de investigação da UID.

- #1.** Tendências de Investigação em Educação Aberta, a Distância e eLearning na Sociedade em Rede. Textos selecionados das LE@D Talks realizadas entre 2010-2018
- #2.** Diálogos Luso-Brasileiros sobre Educação a Distância e eLearning. Textos selecionados do V Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e eLearning



Projeto financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., no âmbito dos projetos UIDB/04372/2016 e projeto UIDB/04372/2020