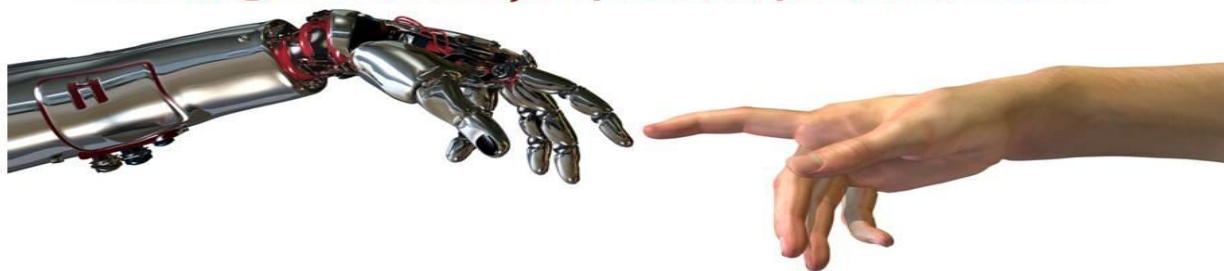


XVII CONGRESSO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

Tecnologias da Educação: passado, presente, futuro



COMPETÊNCIAS DIGITAIS, QUALIFICAÇÃO E EMPREGABILIDADE: CONSTITUIÇÃO DE UM *CORPUS* DE ANÁLISE A PARTIR DO INCODE.2030

João Pinto¹

Filomena Pestana²

Teresa Cardoso³

Resumo

O objetivo deste texto é apresentar a constituição de um corpus de análise para um mapeamento sobre Competências digitais, Qualificação e Empregabilidade, integrado num estudo exploratório mais amplo, sobre a iniciativa governamental “Portugal InCoDe.2030”¹.

No enquadramento teórico constata-se que, no contexto da atual sociedade, em que as novas tecnologias colocam novos desafios aos indivíduos, as organizações governamentais têm vindo a definir estratégias políticas, no sentido de melhorar as competências digitais dos seus cidadãos, estabelecendo uma relação direta com a sua qualificação e empregabilidade. Em Portugal, estas preocupações materializaram-se num programa integrado de competências digitais, denominado “Portugal InCoDe.2030”, a que aludimos no início.

A nível metodológico, trata-se de um estudo exploratório, de cariz descritivo e índole meta-analítica, na linha de Cardoso (2007), e tal como postulado, posteriormente, em Cardoso, Alarcão e Celorico (2010 e 2013). Assim, adotou-se o MAECC©, Meta-modelo de Análise e Exploração do Conhecimento Científico como instrumento analítico-metodológico, sustentada sobretudo por pesquisa bibliográfica e análise documental.

Com a constituição deste corpus de análise, damos um primeiro passo no mapeamento em curso, visando analisar o que nos dizem os documentos disponibilizados pelo “Portugal INCoDe.2030”, e contribuir para a sistematização do conhecimento sobre as áreas das Competências digitais, Qualificação e Empregabilidade. Em última instância, esperamos contribuir para que mais, melhores e futuras iniciativas de aquisição e desenvolvimento de competências digitais possam ser bem (in)formadas. Dito de outro modo, aspiramos a que a

¹ LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning, Universidade Aberta, Portugal; jppinto@lead.uab.pt.

² LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning, Universidade Aberta, Portugal; mfcoelho@lead.uab.pt.

³ Universidade Aberta, Portugal; LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning; tcardoso@uab.pt.

dimensão em foco neste texto, de caracterização breve do corpus de análise agora constituído, possa contribuir para que a evolução digital seja já uma realidade no presente de toda a sociedade.

Palavras-chave

Competências digitais; Qualificação; Empregabilidade; InCoDe.2030; *Corpus* de análise; Acesso Aberto; Mapeamento e sistematização de conhecimento; MAECC©.

INTRODUÇÃO

Na atual sociedade, as novas tecnologias atribuem a cada indivíduo possibilidades e desafios que nunca antes experienciou. Isto requer um grande esforço para uma adaptação de sucesso a um mundo digital, em permanente evolução, onde os conhecimentos e habilidades exigidas a cada um mudam rapidamente.

Mas, no atual mundo digital, tornar os indivíduos mais resilientes implica estimular novas competências, nomeadamente as digitais, que estão em contínua mutação e evolução e, ao mesmo tempo, exige uma melhor preparação dos indivíduos para um quadro de crescente incerteza.

É neste contexto que a iniciativa “Portugal INCoDe.2030 surge enquadrada no contexto internacional, visando melhorar o posicionamento e a competitividade” do país (FCT, 2017, p. 6). Inclui uma ação integrada de política pública orientada para estimular e garantir o desenvolvimento de competências digitais, apostando em novos conhecimentos e na capacidade de criar novos empregos.

É neste cenário de (r)evolução, em particular digital, que nasce a necessidade de mapear e sistematizar o conhecimento disponibilizado pelo INCoDe.2030, cuja constituição do *corpus* de análise aqui apresentamos.

DESENVOLVIMENTO

Vivemos em plena era digital. Numa época em que as tecnologias são parte integrante da nossa sociedade, tanto a nível pessoal como profissional, aproveitar ao máximo as potencialidades da tecnologia, acompanhando os novos e constantes desenvolvimentos, é mandatório para o indivíduo estar à altura dos desafios da sociedade atual. As competências digitais, ou seja, a capacidade de utilizar as novas tecnologias de forma efetiva e eficaz, são

essenciais para a sua integração numa cultura digital que se estende da esfera pessoal até às organizações sócio-económicas. Desta forma, as competências digitais são condição *sine qua non* para que o indivíduo se possa integrar com sucesso no mercado de trabalho, e possa melhorar o seu grau de empregabilidade.

Registe-se que, apesar de ainda existirem várias interpretações para o conceito empregabilidade, “todas elas se referem à capacidade dos indivíduos em vivenciarem transições no mercado de trabalho em que se encontram inseridos, o que resulta das competências, conhecimentos e da adaptabilidade” (BOTO, 2011, p. 66). Ou seja, a capacidade para arranjar um emprego ou para se adequar profissionalmente a um emprego.

As tecnologias estão a evoluir muito rapidamente, com impacto significativo no nosso dia-a-dia, mas também no mercado de trabalho, sendo essencial dotar os cidadãos de competências digitais que lhes permitam adaptar-se aos empregos do futuro. A qualificação dos indivíduos nas áreas tecnológicas surge como grande impulsionador para as mudanças necessárias, desde o ensino básico até ao universitário. Isto também implica que o indivíduo esteja apto “para proceder a acções digitais no campo do trabalho, educação, lazer e outros aspetos do quotidiano” (cf. MARTIN, 2005), o que configura a necessidade de acesso a processos de aprendizagem ao longo da vida.

As competências digitais estão assim também intrinsecamente ligadas à empregabilidade, pois a digitalização do mercado de trabalho exige novas capacidades. Uma sociedade composta por indivíduos capacitados para viver no mundo digital “gera mais empregos novos, assim como mercados e produtos inovadores, gerando atividades económicas mais competitivas e robustas” (FCT, 2017, p. 2). A aprendizagem, produtividade e competitividade são igualmente variáveis cada vez mais dependentes do digital, obrigando a uma crescente exigência de competências digitais para o exercício de diferentes profissões.

As Nações Unidas, através do documento Agenda 2030ⁱⁱ reconhecem a importância das novas competências digitais, o acesso à educação inclusiva e à aprendizagem ao longo da vida, para melhorar a empregabilidade, incentivando os governos a mobilizarem esforços, através da aplicação dos “Objetivos e metas de Desenvolvimento Sustentável”ⁱⁱⁱ das Nações Unidas, para tornar a futura sociedade mais justa e equilibrada. A Comissão Europeia estima que, até 2020, mais de 90% dos postos de trabalho na Europa^{iv} venham a exigir competências digitais várias, refletindo-se aqui o papel decisivo que a tecnologia e a sua efetiva aplicabilidade têm hoje em dia na vida profissional.

No caso de Portugal, este é ainda um dos países que apresenta maior défice em competências digitais, com uma larga percentagem da população a não acompanhar a

inevitável evolução digital. No relatório da Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacia Digitais (FCT, 2015) conclui-se que mais de metade da população portuguesa não tem as competências necessárias para tirar partido das ferramentas digitais, o que tem impacto na empregabilidade.

É perante estas preocupações que surge o Portugal INCoDe.2030, como uma iniciativa governamental, alinhada com a Agenda 2030 e a estratégia Europa 2020^v, para reforçar as competências básicas em Tecnologias de Informação e Comunicação da população portuguesa, preparando-a para as oportunidades de emprego emergentes e baseadas no digital. Tem como objetivo responder aos desafios de garantir a literacia e a inclusão digitais para o exercício da cidadania; estimular a especialização em tecnologias e aplicações digitais para a qualificação do emprego e uma economia de maior valor acrescentado e produzir novos conhecimentos em cooperação internacional.

É com base nesta iniciativa que julgamos do interesse da comunidade académica, e não só, sistematizar a informação científica disponibilizada pelos seus promotores, uma vez que é assumida como referencial para o trabalho nesta área. Assim, começamos por formular a seguinte questão de investigação: O que nos dizem os documentos disponibilizados pelo INCoDe.2030? Esta pergunta foi, assim, o ponto de partida para o presente mapeamento, desempenhando as funções de um primeiro fio condutor (cf. QUIVY e CAMPENHOUDT, 2008, p. 33), orientando a sua estruturação.

Com esta questão geral pretendemos responder a outras sub-questões, mais específicas, como: o que aspetos são abordados nos documentos disponibilizados pelo Portugal INCoDe.2030? Quem são os seus autores? Quando foram publicados? Com que objetivos? Quais as metodologias utilizadas? Que resultados foram observados? Que conclusões foram apresentadas? Que limitações foram encontradas? Quais as sugestões futuras elencadas?

Por outro lado, num plano macro, também se pretende aferir a qualidade e a pertinência destes documentos para construção do conhecimento sobre estes temas e o consequente suporte aos trabalhos a desenvolver no âmbito do Portugal INCoDe.2030 e/ou que o tenham como referência.

No que concerne à metodologia, este estudo assume uma natureza mista, ou multimodal (CARDOSO, 2007), aliando uma abordagem quantitativa a outra qualitativa, uma vez que mapear o “conhecimento não é exclusivo da investigação dita Qualitativa” (CARDOSO, ALARCÃO, e CELORICO, 2013, p. 1). Por outro lado, as metodologias

quantitativas não conseguem captar a natureza complexa e mutável dos objetos de análise das investigações em contexto das ciências sociais (cf. CARDOSO, 2007, p. 24). O termo “Meta-análise”, proposto por Gene Glass (2012), emerge deste binómio. A sistematização do conhecimento, proveniente de uma meta-análise traz, assim, o benefício de aliar as vantagens intrínsecas da abordagem quantitativa com a da abordagem qualitativa, nomeadamente da análise documental e da análise de conteúdo. Esta “complementaridade entre as (diferentes) abordagens” (ANDRADE, 1997, p. 148) está em consonância com a realidade atual das investigações, nomeadamente na área da Educação.

Assim, para este mapeamento, conciliámos as abordagens quantitativas e qualitativas, numa estratégia multimodal inspirada no MAECC©, Meta-modelo de Análise e Exploração do Conhecimento Científico, proposto por Cardoso (2007). Este modelo foi adotado como principal instrumento analítico-metodológico, orientando com rigor e transparência todo o processo de sistematização do conhecimento, permitindo explorar de modo holístico o objeto em estudo. Mais especificamente, e no âmbito deste texto, serviu de guia norteador na pesquisa, análise e seleção dos documentos identificados, os quais, após estes procedimentos, que incluíram o necessário “processo de garimpagem” (PIMENTEL, 2001).

Um estudo, como este, deve ser desenhado através de várias etapas, compostas por diversas tarefas, concorrendo para uma conclusão final. Neste sentido, esboçamos o nosso trabalho nas seguintes etapas: 1) Definição da pesquisa; 2) Recolha de dados; 3) Leitura do *corpus*; 4) Análise de conteúdo 5) Redação das conclusões. No caso do presente texto focamo-nos na primeira etapa, isto é no *design* da pesquisa, do qual emergiu o *corpus* de análise.

Este processo começa, geralmente, pela seleção dos descritores, também conhecidos por «palavras-chave» relacionadas com a temática em causa e que, de alguma forma, a descrevem e a identificam. A definição dos descritores não costuma ser um procedimento simples e direto, obrigando à realização de testes interativos e iterativos, para averiguar quais são os que melhor identificam e referenciam os documentos candidatos a constituírem o *corpus* para análise.

Para o presente estudo, os termos candidatos a descritores eram “Competências digitais”; “Qualificação”; “Empregabilidade”, porque, para além de identificarem as áreas-chave do mapeamento também constavam no título do estudo. No entanto, uma vez que o mapeamento visa a análise dos documentos disponibilizados no *website* do “Portugal INCoDe.2030”, optámos por não aplicar estes descritores, na medida em os referidos

documentos são, à data das pesquisas e da redação do texto (respetivamente junho e agosto de 2018), em número reduzido, o que torna viável a análise da sua totalidade. Porém, na atual fase do estudo ainda consideramos importantes os referidos descritores, para, em etapas posteriores da nossa investigação, serem cruzados com as conclusões do mapeamento, com o fim de estabelecer relações e reflexões em articulação com a temática em causa.

No que concerne aos filtros de pesquisa, e atendendo à questão de investigação, apenas tivemos em conta que o tipo de acesso aos documentos deveria ser “Aberto”, para permitir a análise do respetivo conteúdo. Atendendo ainda à questão de investigação, considerámos não ser importante limitar este mapeamento a um período temporal, mas esta informação será, naturalmente, um dado a considerar e deverá ser objeto de análise em etapas posteriores.

Finalmente, optámos por ordenar os resultados da pesquisa pela data de publicação dos documentos, decrescentemente, de forma a organizar e facilitar a sua operacionalização.

Desta forma, todos os documentos disponibilizados pelo INCoDe.2030, na aba “Docs úteis”^{vi}, foram elegíveis para constituírem o *corpus* de análise, num total de 35, conforme sistematizado na tabela 1. Note-se que pelos motivos antes expostos, e atendendo à fase inicial do estudo, apenas optamos por apresentar o título dos referidos documentos; nas próximas etapas da nossa investigação, cuidaremos de apresentar o resultado da análise das demais informações relativas à caracterização de cada documento (e, que, por exemplo, permitem ser rapidamente recuperados nos meta-dados respetivos).

| # | Título |
|---|--|
| 1 | Managing tomorrow’s digital skills - what conclusions can we draw from international comparative indicators? |
| 2 | Cracking the code: Girls’ and women’s education in science, technology, engineering and mathematics (STEM) |
| 3 | Students, Computers and Learning – Making the Connection |
| 4 | Curriculum Flexibility and Autonomy in Portugal - an OECD review |
| 5 | Com este livro, vais aprender e Crescer em ação – Vamos brincar, criar, explorar e aprender a programar... |

| | |
|----|---|
| 6 | Building digital competencies to benefit from existing and emerging technologies, with a special focus on gender and youth dimensions - Report of the Secretary General |
| 7 | The economic impact of Basic Digital Skills and inclusion in the UK: A report for Tinder Foundation and GO ON UK |
| 8 | Achieving Inclusive Growth In the Face of Digital Transformation and the Future of Work |
| 9 | Education for a Connected World |
| 10 | Tackling online disinformation: a European Approach, |
| 11 | INCoDe.2030 no Ciência'17 |
| 12 | Portugal INCoDe.2030 – National Digital Competences Initiative e.2030 |
| 13 | The impact of Artificial Intelligence on communication networks and services |
| 14 | Informatics for All The strategy |
| 15 | Literacias na Sociedade dos Ecrãs |
| 16 | Consumer policy and the smart home |
| 17 | Empowering women in the digital age – Where do we stand? |
| 18 | The underlying causes of the digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls |
| 19 | The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle |
| 20 | Women in the Digital Age |
| 21 | Literacia e Inclusão Digital: Boas Práticas Ibéricas |
| 22 | Digital competences A collection of innovative and inspiring resources Explore. Learn. Share. - 2017 |

| | |
|----|--|
| 23 | Artificial Intelligence for Citizen Services and Government |
| 24 | Boom Digital? Crianças (3-8 anos) e ecrãs |
| 25 | Crescendo entre Ecrãs – Usos de meios electrónicos por crianças (3-8 anos) |
| 26 | Aprendizagem TIC e Redes Digitais |
| 27 | Can digital technologies help reduce the immigrant-native educational achievement gap? |
| 28 | European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu |
| 29 | Digital Education Policies in Europe and Beyond: Key Design Principles for More Effective Policies |
| 30 | OECD Digital Economy Outlook 2017 |
| 31 | OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation |
| 32 | Computers and the Future of Skill Demand |
| 33 | A Economia Digital em Portugal - casos de transformação digital |
| 34 | The Future of Skills: Employment in 2030 |
| 35 | Portugal INCoDe.2030 – Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030 |

Tabela 1. *Corpus* de análise constituído a partir do InCoDe.2030

Fonte: Dados recolhidos para este estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este texto procurámos apresentar a constituição do *corpus* de análise para um mapeamento, o qual elegeu para análise a totalidade de documentos disponíveis no *website* oficial da iniciativa InCoDe.2030. Assim, estes não representam uma amostra^{vii} mas o universo^{viii} a ser estudado. Temos consciência que esta visão estatística tornou o processo de

desenho da pesquisa mais simples, mas não simplista. De facto, existiu a preocupação de não ignorar os procedimentos aconselhados para um trabalho de mapeamento do conhecimento científico, nomeadamente os propostos pelo MAECC© (cf. CARDOSO, 2007).

Obtivemos, então, um *corpus* de análise composto por 35 documentos, apresentados no anexo I, os quais serão objeto de uma análise detalhada em etapas posterior.

Finalmente, testemunhamos a importância do *design* da definição da pesquisa aqui apresentada para a constituição do *corpus* de análise. A sua qualidade e eficácia serão fundamentais para uma correta interpretação dos resultados do mapeamento em causa e consequente validade e credibilidade das conclusões que dele advenham e que esperamos em breve concretizar.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. I. Processos de interacção verbal em aula de francês língua estrangeira. Funções e modalidades de recurso ao português língua materna. Universidade de Aveiro, 1997.
- BOTO, B. C.-N. Relação entre Adaptabilidade e Empregabilidade, Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia, 2011. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4963>
- COUTINHO, C. P. Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática, Coimbra: Almedina, 2011.
- CARDOSO, T. M. L. Interacção verbal em aulas de línguas: meta-análise da investigação portuguesa entre 1982 e 2002. Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa. Universidade de Aveiro, 2007. Disponível em: <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1465/1/2008000382.pdf>.
- CARDOSO, T. M. L., ALARCÃO, I., e CELORICO, J. A. MAECC®: um caminho para mapear investigação. *Indagatio Didactica* (Vol. 5), 289-299, 2013. Disponível em <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/2452/2323%5Cnhttp://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/viewArticle/2452>.
- GLASS, G. V. Primary, secondary, and meta-analysis of research. *American Educational Research Association*, 5(10), 3-8, 2012. Disponível em <https://doi.org/10.3102/0013189X005010003>.
- FCT - FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA. INCoDe.2030 – Iniciativa Nacional Competências Digitais, Portugal, 2017, Disponível em http://incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030_pt_0.pdf

FCT - FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA. Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacia Digitais (2015 – 2020), Portugal, 2015, Disponível em <http://www.ticsociedade.pt/docs/ENILD.pdf>

HILL, M. M., & HILL, A. Investigação por Questionário (2ª ed.), Lisboa: Edições Sílabo, 2012.

MARTIN, A. DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report, (U. o. Glasgow, Ed.), International Journal of eLiteracy, 2005. Disponível em http://www.jelit.org/65/01/JeLit_Paper_31.pdf

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas, 114, 179-195, 2001.

QUIVY, R., e CAMPENHOUDT, L. VAN. Manual de investigação em ciências sociais. Lisboa: Gradiva, 2008.

ⁱ www.incode2030.gov.pt

ⁱⁱ www.sustainabledevelopment.un.org

ⁱⁱⁱ http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

^{iv} <http://skillsdigital.pt/competencias-digitais-empregabilidade/>

^v <https://infoeuropa.euroid.pt/registo/000044430/documento/0001>

^{vi} <http://www.incode2030.gov.pt/documentos>

^{vii} O termo amostra refere-se ao “conjunto de [pessoas, objetos, etc.] de quem se recolherá os dados” (COUTINHO, 2011, p. 85), ou seja, a amostra representa o universo.

^{viii} O termo “universo” (HILL & HILL, 2012, p. 41) refere-se à totalidade “a que se pretende generalizar os resultados e que partilham uma característica comum” (COUTINHO, 2011, p. 85).