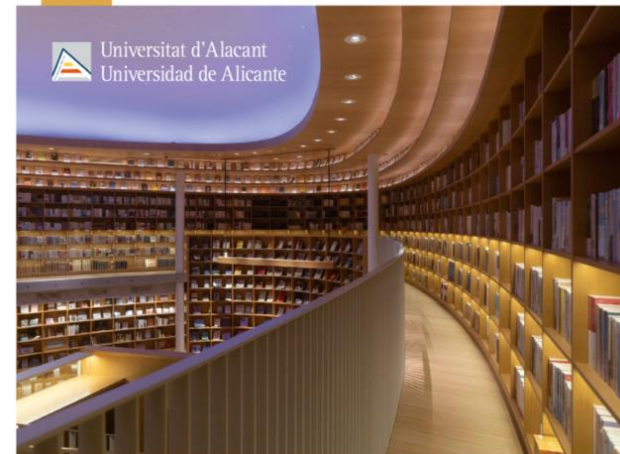


Digital Teacher Training in the Portuguese National Plan for Digital Development at Schools: a case study

IV INTERNATIONAL SEMINAR ON EDUCATION AND LKT.
AI AND INTERDISCIPLINARITY

October 10 and 11, 2024
University of Alicante, Faculty of Education



INTRODUCTION

Technology, Knowledge and Learning (2024) 29:1579–1595
<https://doi.org/10.1007/s10758-024-09760-3>

ORIGINAL RESEARCH



Digital Teacher Training in the Portuguese National Plan for Digital Development at Schools: A Case Study

Lénia Carvalhais¹  · Paula Azevedo¹

Accepted: 18 June 2024 / Published online: 6 July 2024
© The Author(s) 2024

Abstract

Schools have been responding to the ongoing digital transformation, which requires continuous self-reflection and decision-making skills from teachers in the inclusion of new digital technologies in the teaching and learning process. In the present study, descriptive measures were used to understand how 140 teachers, in a school group, perceived their digital competences through the Check-in Questionnaire (Study 1). A school group is a Portuguese organisational unit, constituted by different schools, catering to different age groups, managed by a single director. Study 2 addressed how this specific school group organised teacher training courses, considering the results of Check-in Questionnaire, and the scope of the National Digital Transition Plan. Interviews, in which data content analysis was applied, were undertaken with seven teacher instructors, selected to implement digital training. The results of Study 1 revealed that most teachers are positioned at level 2, an intermediate level, with no differences in age or years of service. In Study 2,

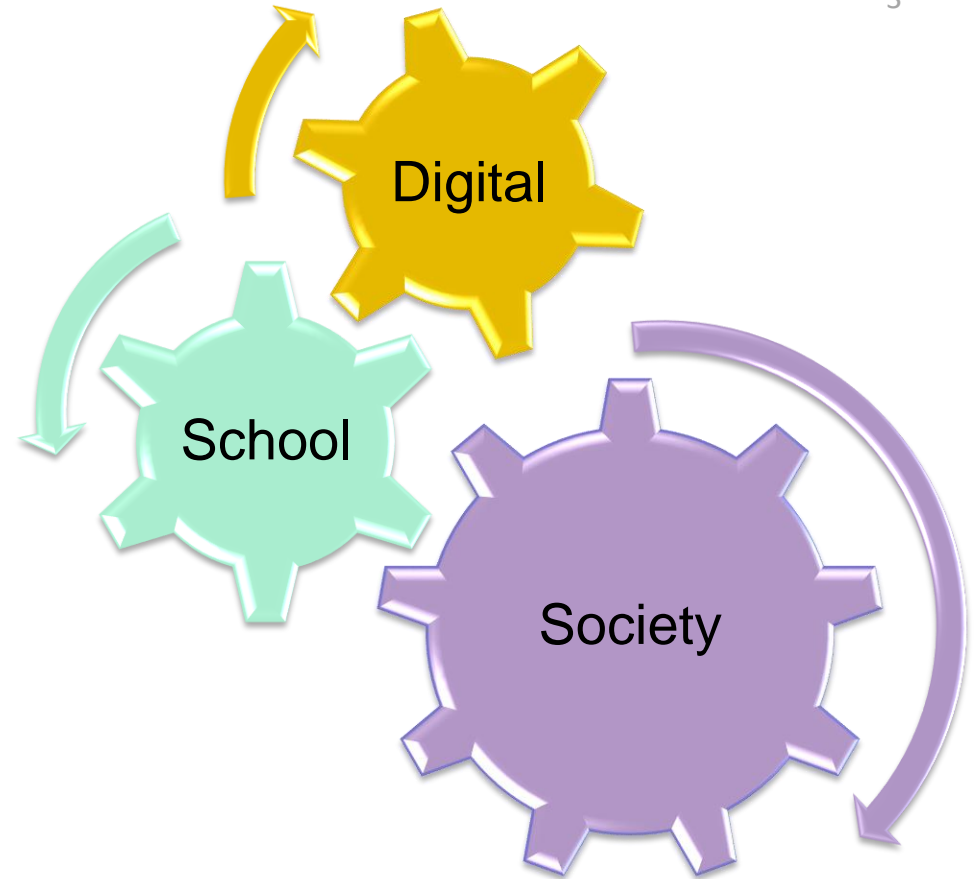


DEPARTAMENTO PSICOLOGIA
E EDUCAÇÃO

INTRODUCTION

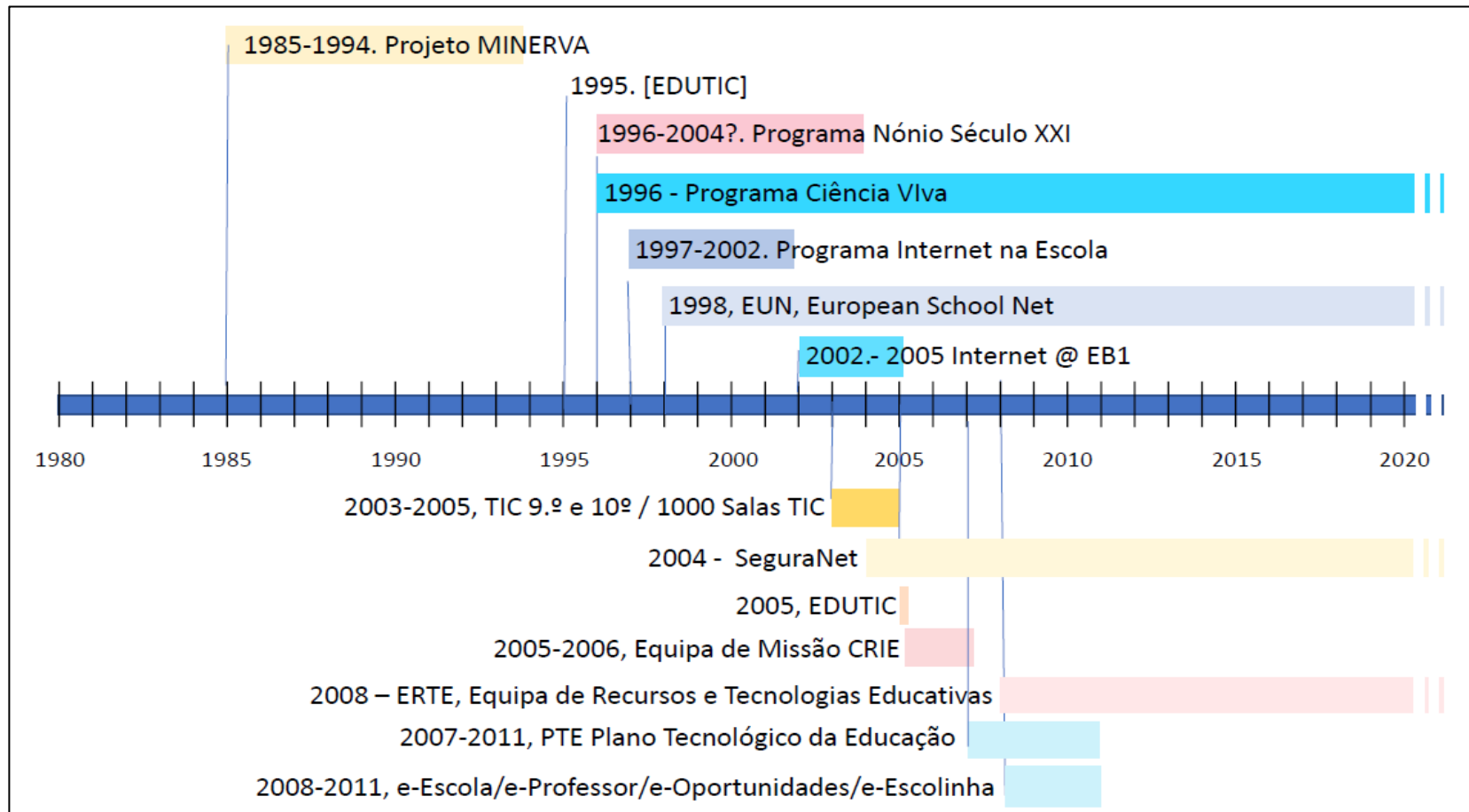
Digital Teacher Training

Teachers' ability to use digital technologies in teaching, becoming proficient of integrating them into the teaching/learning process.



Buckingham, 2013; Carvalhais et al., 2020; Figueiredo, 2016; OCDE, 2018; Pöntinen & Rätty-Záborszkyb, 2020

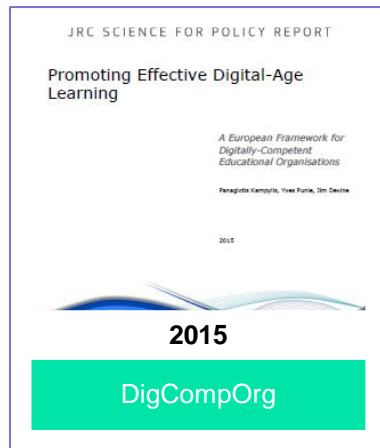
Historical contextualisation of digital integration in schools in Portugal



DGE (Programa de Transição Digital da *Educação*)

Pereira & Pereira, 2011; Ponte, 1994

Historical contextualisation of digital integration in schools in Portugal

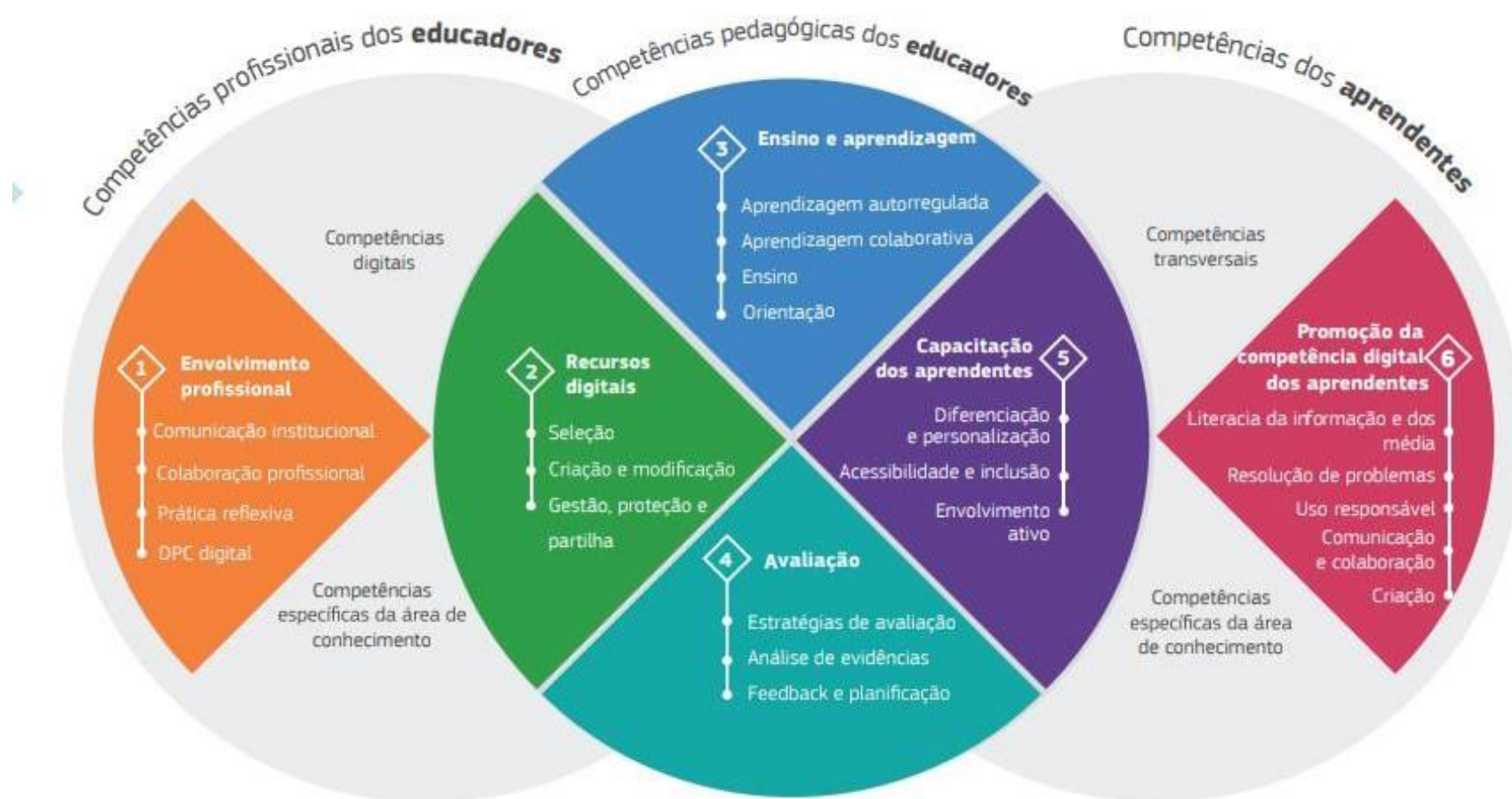


15484	<i>Diário da República, 2.ª série — N.º 143 — 26 de julho de 2017</i>
<p>4 — O CIBE está obrigado à prestação do número de horas semanais de serviço previstos no n.º 1 do artigo 76.º do Estatuto da Carreira Docente, sem prejuízo da atenção de componente horária para trabalho individual, proporcional à componente de serviço letivo que presta.</p> <p>5 — Quando o CIBE desempenha simultaneamente a função de professor bibliotecário, o agrupamento de escolas ou escola não agrupada, onde exerce esta função, beneficia de um crédito adicional de 6 horas, para um membro da equipa a designar pelo diretor, de acordo com os critérios definidos para a designação interna de professores bibliotecários.</p> <p>6 — Aos CIBE são pagas ajudas de custo relativas às deslocações inerentes ao desempenho das suas funções, provenientes do orçamento da Rede de Bibliotecas Escolares, através do reforço do orçamento dos respetivos agrupamentos de escolas ou escolas não agrupadas.</p> <p>7 — Os CIBE são avaliados pelo regime aplicável aos docentes na situação de mobilidade a tempo inteiro ou tempo parcial, consoante os casos, nos serviços do Ministério da Educação.</p> <p>8 — É revogado o Despacho n.º 9612-B/2013, publicado no <i>Diário da República</i>, 2.ª série, n.º 139, de 22 de julho.</p> <p>9 — O presente despacho produz efeitos a partir do dia seguinte à sua publicação.</p> <p>6 de julho de 2017. — O Secretário de Estado da Educação, João Miguel Marques da Costa.</p> <p>310624432</p> <p>Despacho n.º 6478/2017</p> <p>A educação e a formação são alicerces fundamentais para o futuro das pessoas e do país. A aposta do XXI Governo Constitucional numa educação para todos, de qualidade, exige uma intervenção que tenha em consideração as diversas realidades e, sobretudo, os alunos.</p>	<p>educativo e para o trabalho das escolas, contribuindo para a convergência e a articulação das decisões inerentes às várias dimensões do desenvolvimento curricular.</p> <p>O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória foi submetido a debate e discussão pública, com ampla participação de escolas — a quem foi sugerido a promoção de um debate e análise interna ao nível dos diferentes órgãos —, de docentes, alunos, associações de estudantes, associações de pais e encarregados de educação, associações profissionais de professores e sociedades científicas, sindicatos de professores, investigadores e instituições de ensino superior, instituições da administração pública, o Conselho das Escolas, o Conselho Nacional de Educação, bem como de outros interessados, tendo originado um conjunto vasto de contributos relevantes.</p> <p>Assim, no âmbito dos n.ºs 4 e 5 do artigo 2.º e do artigo 3.º da Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, alterada pelas Leis n.ºs 115/97, de 19 de setembro, 49/2005, de 30 de agosto, e 85/2009, de 27 de agosto, e no uso dos poderes que me foram delegados pelo Despacho 1009-B/2016, de 13 de janeiro, publicado no <i>Diário da República</i>, 2.ª série, n.º 13, de 20 de janeiro de 2016, determina-se o seguinte:</p> <p>1 — É homologado o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória que se afirma como referencial para as decisões a adotar por decisores e atores educativos ao nível dos estabelecimentos de educação e ensino e dos organismos responsáveis pelas políticas educativas.</p> <p>2 — Este Perfil constitui-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem.</p> <p>3 — O Perfil é publicado na internet, no sítio da Direção-Geral da Educação (DGE), a partir da data da assinatura deste despacho.</p> <p>4 — O presente despacho entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.</p>

	Diário da República, 1.ª série
N.º 78	21 de abril de 2020 Pág. 6
PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS	
Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020	
<i>Sumário: Aprova o Plano de Ação para a Transição Digital.</i>	
	Diário da República, 1.ª série
N.º 130	7 de julho de 2021 Pág. 45
PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE MINISTROS	
Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/2021	
<i>Sumário: Aprova o Plano 21 23 Escola+, plano integrado para a recuperação das aprendizagens.</i>	

Despacho 6478/2017; Kampylis et al., 2015; Lucas & Moreira, 2017; Lucas & Moreira, 2018; Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020; Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/2021

Digital Competencies for Teachers



Áreas e âmbito do DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018)

The DigCompEdu framework has designed international policy guides to provide tools and training programs to be applied directly in schools (Lucas & Moreira, 2018).

Based on the Check-In questionnaire survey (Tool for Self-Assessment of Teachers' Digital Competences) distributed to 356 teachers in Norway, Gudmundsdottir and Hatlevik (2018) found that more than 80 per cent of teachers believed in the usefulness of technology.

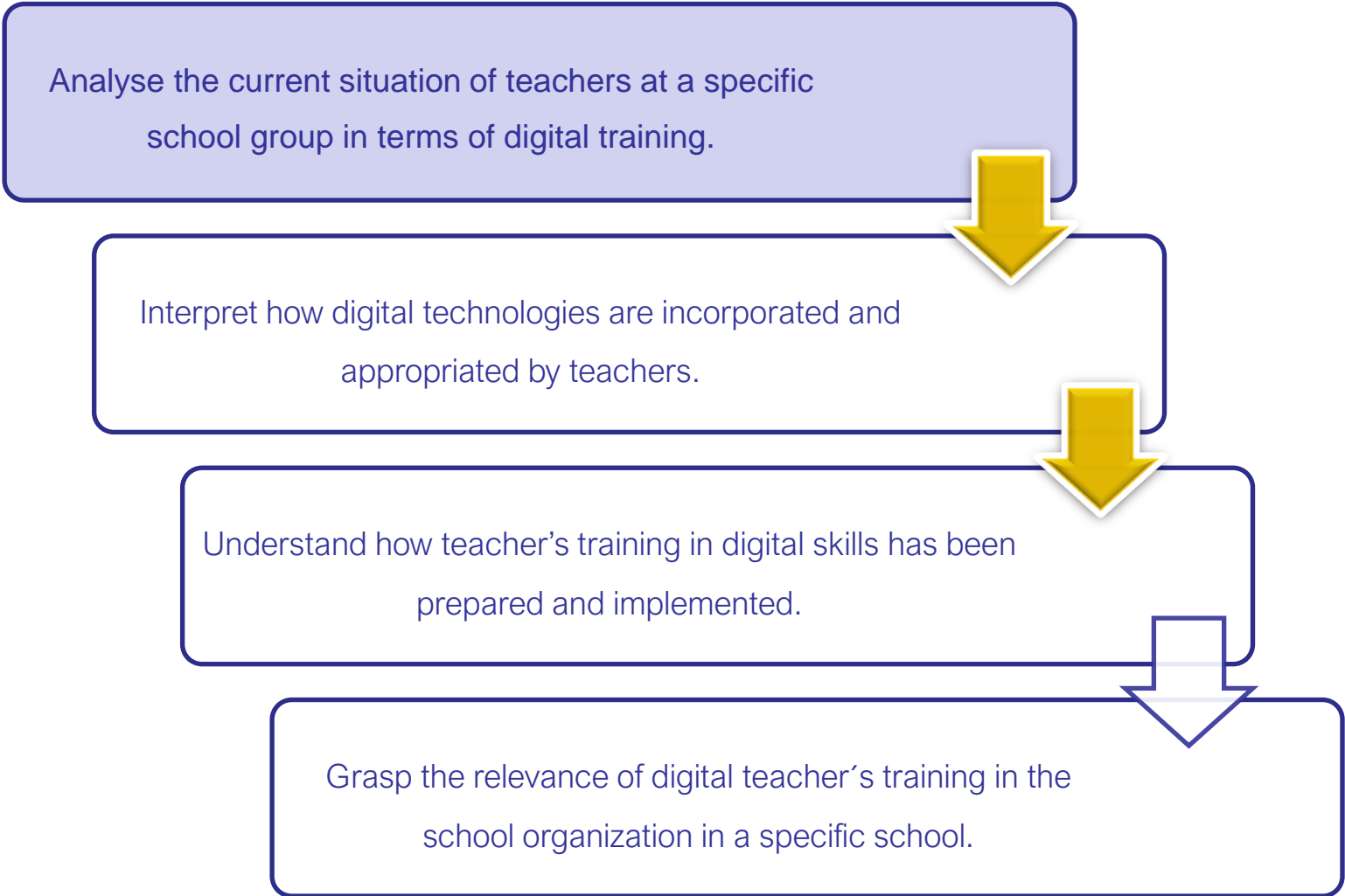
Data from a study in Portugal, using the Check-In questionnaire and involving 99,760 teachers, showed that older teachers and teachers with more years of service had lower levels of proficiency (Lucas & Bem-Haja, 2021).



Training is the key to overcoming the unpredictability of the teaching and learning process (Fonseca, 2021; Machado & Sousa, 2018).

Teachers who have attended training are more receptive to change and collaborative work, as well as showing greater self-confidence in introducing new practices (Fonseca, 2021; Unas, 2018).

Although the 'training' aspect of ICT is emphasised, there is a noticeable slow uptake of ICT by teachers and a lack of training in this area (Bento et al, 2014).



METHOD

CASE STUDY		
	Study I	Study II
Participants	140 teachers	7 instructors
Data collection	Check-In Questionnaire (22 questions)	Interview protocol (organised in 3 main topics: instructor's academic credentials and experience (4 questions); the initial training given to instructors to enable them to provide training at schools/ school groups (6 questions); the planning and execution of the training provided to teachers (11 questions))

- ✓ 140 adult participants aged 37 to 64 ($M = 50.15$, $SD = 6.35$), of whom 21 were male (15%) and 119 (85%) were female, in line with the Portuguese context, in which female teachers are the majority (see DGEEC, [2023](#) Report).
- ✓ The teachers taught at a school in the North of Portugal. Most were full-time teachers employed at the school ($n = 124$, 88.6%).
- ✓ Time of service varied from 6 to 41 years ($M = 24.90$, $SD = 7.31$). 22 of the participants were 1st Cycle teachers (15.7%) (1st–4th grades), 17 (12.1%) were 2nd Cycle teachers (5th–6th grades) and 101 (72.1%) were 3rd Cycle and secondary school teachers (7th–12th grades).

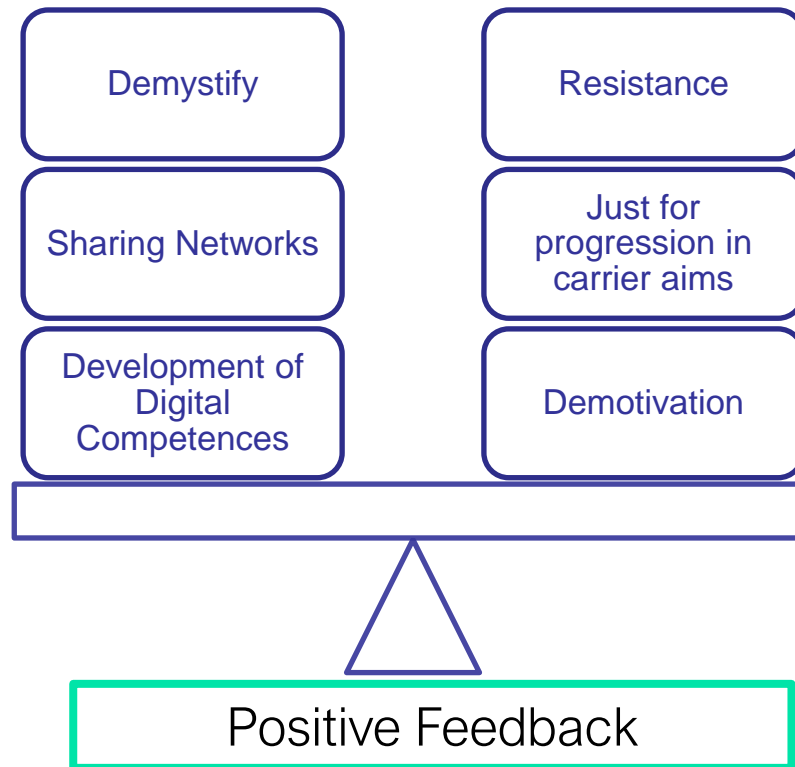
- ✓ 7 participants were selected (convenience sample) from a pool of 15 instructors (approx.: 50% of the possible sample), responsible for developing and teaching the digital competence training courses to the teachers selected in Study 1.
- ✓ These 7 participants were selected because they were the ones that provided training to the teachers in the school group analysed in Study 1 and they also taught the most classes.
- ✓ The sample had an average of 25 years of experience as teachers ($M=25.75$, $SD=2.89$; min: 21 years; max: 30 years) and 16 years as instructors ($M=15.86$; $SD=5.46$; min.: 8; max.: 22).

	Proficiency level 1 N (% at proficiency level)	Proficiency level 2 N (%)	Proficiency level 3 N (%)
Years of Service			
0–10	2 (6.5%)	3 (3.1%)	1 (8.3%)
11–20	3 (9.7%)	23 (23.7%)	3 (25%)
21–30	17 (54.8%)	51 (52.6%)	8 (66.7%)
31–41	9 (29%)	20 (20.6%)	0 (0%)
Age			
30–40	0 (0%)	8 (8.2%)	0 (0%)
41–50	13 (41.9%)	45 (46.4%)	8 (66.7%)
51–60	17 (54.8%)	38 (39.2%)	4 (33.3%)
61–70	1 (3.2%)	6 (6.2%)	0 (0%)
Teaching cycle			
1st cycle	6 (19.4%)	16 (16.5%)	0 (0%)
2nd cycle	3 (9.7%)	13 (13.4%)	1 (8.3%)
3rd cycle/Secondary school	22 (71%)	68 (70.1%)	11 (91.7%)

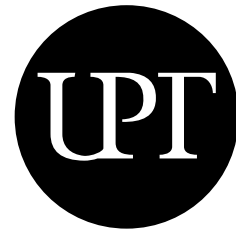
61% level 2 | 19% level 1

- Considering age, years of service and levels of education, the results showed no statistically significant differences between the groups.
- 1st cycle teachers are introducing technology into teaching contexts more slowly.
- Need for more training and capacity building in digital technology.
- The results obtained may have been influenced by teachers' perceptions, as they feel pressure to deliver positive results.





- Constant adaptation to the different demands made by the classes.
- Complexity in managing classes according to the teachers' levels of proficiency and scientific areas.
- The trainers were able to adapt the teachers' knowledge and the levels.
- The adaptation of training content and the creation of collaborative networks are crucial to increasing teachers' motivation to integrate digital tools.
- Relevant final evaluation, reinforcing the idea that it remains essential to develop action plans to improve teachers' competences in the digital area.



UNIVERSIDADE
PORTUGALENSE

Do conhecimento à prática.