

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO

Práticas pedagógicas e de colaboração com tecnologias digitais: percepções de Docentes e de Embaixadores Digitais

Fabiana Christtine Neves dos Reis

M

2025



Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto

Dissertação apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação.

Orientadoras:

Professora Doutora Angélica Monteiro

Professora Doutora Ana Machado

Mãos dadas

Não serei o poeta de um mundo caduco.
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.
Estão taciturnos, mas nutrem grandes esperanças.
Entre eles, considero a enorme realidade.
O presente é tão grande, não nos afastemos.
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.

Não serei o cantor de uma mulher, de uma história,
não direi os suspiros ao anoitecer, a paisagem vista da janela,
não distribuirei entorpecentes ou cartas de suicida,
não fugirei para as ilhas nem serei raptado por serafins.
O tempo é a minha matéria, o tempo presente, os homens presentes,
a vida presente.

(Carlos Drummond de Andrade, In: *Sentimento do mundo*, 1940)

RESUMO

Neste cenário de políticas educacionais voltadas para o uso das Tecnologias Digitais (TD) nas práticas pedagógicas, principalmente após o Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal (PATD), de 2020, há um conjunto ações empregadas no cumprimento da medida 1 (Programa de Digitalização para as Escolas) que visa a integração transversal das tecnologias nas áreas curriculares dos ensinos básico e secundário, com investimento no desenvolvimento de competências digitais de docentes. Ao apoiar as Equipas de Desenvolvimento Digital (EDD) das Unidades Orgânicas na elaboração e implementação do seu Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE), o Embaixador Digital (ED) adquire uma visão macro e integrada das práticas pedagógicas. E os docentes das EDD apresentam uma visão *in loco* ou situada sobre a manifestação dessas práticas. Assim, o contexto emergente do PATD acrescido do trabalho pedagógico com TD, os temas suscitados na colaboração docente e as figuras do ED e do docente da EDD convergiram para a pergunta norteadora dessa investigação: Que percepção têm os Docentes das EDD e os ED acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD em sala de aula? E para dar resposta a esta pergunta, o objetivo geral deste estudo foi produzir conhecimento sobre a integração das TD no trabalho pedagógico, com especial foco nos processos de colaboração entre docentes.

Este estudo de abordagem qualitativa é perspectivado através da narrativa dos sujeitos. A recolha de dados ocorreu através de entrevistas semiestruturadas a três docentes da EDD e três ED na região metropolitana do Porto. A análise de dados, suportada pela análise de conteúdo, permitiu concluir que a integração das TD no trabalho pedagógico é influenciada pelas lideranças de topo (direção) e intermédias (coordenações) na motivação dos docentes e na promoção de tempos de estudo comum voltados para o aprimoramento das práticas. Sobre os limites do uso das TD, sobressaiu-se a sobrecarga aliada à falta de tempo para adaptação na integração das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas. Entre as possibilidades, identificou-se a agilidade, a diversificação e personalização de atividades nas aprendizagens dos alunos. Relativamente às estratégias de colaboração entre docentes, estas ocorrem a nível de estabelecimento de ensino e as mais comuns são partilhas de documentos/materiais/tutoriais/avaliações pelas ferramentas da Plataforma Google. O tempo da componente não letiva é utilizado para articulações por grupo disciplinar e por nível de ensino. Por fim, para os entrevistados há uma percepção positiva entre o trabalho colaborativo e a integração das TD no trabalho pedagógico, principalmente através das múltiplas formas de partilhas: de materiais, de trocas de experiências e de apoio mútuo.

Palavras-chave: colaboração docente, integração de tecnologias digitais, práticas pedagógicas

ABSTRACT

In this context of educational policies aimed at the use of Digital Technologies (DT) in pedagogical practices, particularly following Portugal's 2020 *Digital Transition Action Plan* (DTAP), a set of actions has been implemented under Measure 1 (*Digitalisation Programme for Schools*), which seeks the cross-curricular integration of technologies across basic and secondary education, with investment in the development of teachers' digital competences. By supporting the *Digital Development Teams* (DDT) of the *Organisational Units* in the design and implementation of their *School Digital Development Action Plan* (SDDAP), the *Digital Ambassador* (DA) acquires a macro and integrated perspective of pedagogical practices. Meanwhile, the teachers within the DDTs offer an *in loco* or situated perspective regarding the manifestation of these practices. Thus, the emerging context of the DTAP, combined with pedagogical work involving DT, the themes arising from teacher collaboration, and the roles of the DA and DDT teacher, converged towards the guiding research question of this study: What are the perceptions of DDT teachers and DAs regarding the role of collaboration in pedagogical work involving DT in the classroom? To address this question, the overall objective of this study was to generate knowledge about the integration of DT in pedagogical work, with a particular focus on collaborative processes among teachers.

This qualitative study is framed through the participants' narratives. Data collection took place through semi-structured interviews with three DDT teachers and three DAs in the metropolitan area of Porto. Data analysis, supported by content analysis, allowed us to conclude that the integration of DT in pedagogical work is influenced by top (management) and middle (coordination) leadership in motivating teachers and promoting shared study time aimed at improving teaching practices. Regarding the limitations of DT use, excessive workload and the lack of time for adapting and integrating digital tools into pedagogical practices stood out. As for the potentialities, agility, diversification, and the personalization of learning activities for students were identified. Concerning collaboration strategies among teachers, these mainly occur within the school setting, and the most common practices include sharing documents, materials, tutorials, and assessments via Google Workspace tools. Non-teaching hours are used for coordination by subject group and educational level. Finally, the interviewees expressed a positive perception of the relationship between collaborative work and the integration of DT into pedagogical practice, particularly through the multiple forms of sharing: materials, exchange of experiences, and mutual support.

Keywords: teacher collaboration, integration of digital technologies, pedagogical practices

RÉSUMÉ

Dans le contexte actuel des politiques éducatives visant l'utilisation des Technologies Numériques (TN) dans les pratiques pédagogiques, notamment après le *Plan d'Action pour la Transition Numérique du Portugal* (PATN) de 2020, un ensemble d'actions a été mis en œuvre dans le cadre de la mesure 1 (*Programme de Numérisation des Écoles*), visant l'intégration transversale des technologies dans les domaines curriculaires de l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que l'investissement dans le développement des compétences numériques des enseignants. En accompagnant les *Équipes de Développement Numérique* (ÉDN) des *Unités Organisationnelles* dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur *Plan d'Action pour le Développement du Numérique de l'École* (PADNE), l'*Ambassadeur du Numérique* (AN) acquiert une vision macro et intégrée des pratiques pédagogiques. Les enseignants membres des ÉDN, quant à eux, apportent une vision *in situ* ou située de la manifestation de ces pratiques. Ainsi, le contexte émergent du PATN, combiné au travail pédagogique intégrant les TN, aux thématiques issues de la collaboration entre enseignants, et aux rôles respectifs de l'AN et des enseignants des ÉDN, a conduit à la question centrale de cette recherche: Quelle est la perception des enseignants des ÉDN et des AN quant au rôle de la collaboration dans le travail pédagogique intégrant les TN en classe? Pour répondre à cette question, l'objectif général de cette étude était de produire des connaissances sur l'intégration des TN dans le travail pédagogique, en mettant particulièrement l'accent sur les processus de collaboration entre enseignants.

Cette étude, de nature qualitative, s'appuie sur la narration des participants. La collecte des données a été réalisée au moyen d'entretiens semi-directifs auprès de trois enseignants membres d'ÉDN et de trois AN dans la région métropolitaine de Porto. L'analyse des données, fondée sur l'analyse de contenu, a permis de conclure que l'intégration des TN dans le travail pédagogique est fortement influencée par les instances dirigeantes supérieures (direction) et intermédiaires (coordination), notamment dans la motivation des enseignants et la promotion de temps d'étude communs consacrés à l'amélioration des pratiques. Concernant les limites liées à l'usage des TN, la surcharge de travail et le manque de temps pour l'adaptation et l'intégration des outils numériques dans les pratiques pédagogiques se sont révélés être des obstacles majeurs. En revanche, les potentialités identifiées incluent la souplesse, la diversification et la personnalisation des activités d'apprentissage des élèves. Quant aux stratégies de collaboration entre enseignants, celles-ci se déploient principalement au sein des établissements scolaires, les plus courantes étant le partage de documents, de matériels, de tutoriels et d'évaluations via les outils de la plateforme Google. Le temps non consacré à l'enseignement est utilisé pour la coordination par groupe disciplinaire et par niveau d'enseignement. Enfin, les personnes interrogées ont exprimé une perception positive du lien entre le travail collaboratif et l'intégration des TN dans les pratiques pédagogiques, notamment à travers les multiples formes de partage: de matériels, d'expériences et de soutien mutuel.

Mots-clés : collaboration entre enseignants, intégration des technologies numériques, pratiques pédagogiques

Agradecimentos

Àqueles que contribuíram efetivamente na elaboração desta dissertação e dispensaram a mim, com generosidade e abundância, duas coisas preciosas para a realidade em que vivemos: o seu tempo e o seu conhecimento.

Às Professoras Orientadoras Angélica Monteiro e Ana Machado,

“A mim ensinou-me tudo.

Ensinou-me a olhar para as coisas.”

(Alberto Caeiro, heterônimo de Fernando Pessoa)

Admiração eterna pelas aprendizagens que me proporcionaram e pela convivência que tivemos. Se cheguei até aqui foi porque vocês estiveram ao meu lado, sempre! O carinho e o afeto de vocês me seguraram nos momentos mais difíceis.

Aos Embaixadores Digitais e Professores das Equipas de Desenvolvimento Digital entrevistados, suas narrativas e partilhas deram sentido e forma para o estudo que agora se apresenta.

E também aos colegas de curso pelos momentos de crescimento, de trocas, de sorrisos e de inestimáveis lembranças: Alice, Aniely, Carla Santos, Fernanda, Jerre, Jéssica, Thalita, Valéria, Yarla e Zhang Rui.

Por fim, ao núcleo de pessoas que vivenciaram este período comigo de uma maneira muito singular e cujas presenças em minha vida se entrelaçam à minha própria existência:

Ao Márcio, à Laura e à Júlia, força motriz.

À Eunides,

“Mãe não tem limite,

é tempo sem hora,

luz que não se apaga

quando sopra o vento

e chuva desaba,

veludo escondido

na pele enrugada,

água pura, ar puro,

puro pensamento.”

(Carlos Drummond de Andrade)

À Eni Dell,

“O amigo: um ser que a vida não explica

Que só se vai ao ver outro nascer

E o espelho de minha alma multiplica...”

(Vinícius de Moraes)

Lista de Abreviaturas

AE	Agrupamento de Escolas
CFAE	Centro de Formação de Associação de Escolas
CDE	Capacitação Digital das Escolas
CDD	Capacitação Digital dos Docentes
CP	Comunidade de Prática
CVP	Comunidade Virtual de Prática
DDE	Desenvolvimento Digital das Escolas
DGE	Direção-Geral da Educação
ED	Embaixador Digital
EDD	Equipa de Desenvolvimento Digital
ENA	Escolas Não Agrupadas
LED	Laboratórios de Educação Digital
MOOC	<i>Massive Open Online Course</i>
PATD	Plano de Ação para a Transição Digital
PADDE	Plano de Ação para o Desenvolvimento do Digital da Escola
PPMD	Projeto-Piloto dos Manuais Digitais
REA	Recursos Educacionais Abertos
RED	Recursos Educativos Digitais
SPCE	Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação
TD	Tecnologias Digitais
UO	Unidade Orgânica
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Índice

Introdução.....	1
I - Quadro Conceptual.....	7
I.1 Processos de Colaboração Docente.....	8
I.1.1 As culturas profissionais docentes	10
I.1.2 Comunidades de prática.....	15
I.2 Tecnologias Digitais no Trabalho Pedagógico.....	21
II - Percurso Metodológico.....	25
II.1 Opções Metodológicas	26
II.2 Paradigma Fenomenológico Interpretativo	28
II.3 Recolha de Dados	29
II.3.1 Entrevistas semiestruturadas	29
II.4 Técnica de Análise de Dados	32
II.4.1 Análise de Conteúdo.....	32
III - Apresentação, Interpretação e Discussão dos Resultados	36
III.1 Perfil dos entrevistados e categorização	37
III.1.1 Práticas de colaboração entre docentes	38
III.1.1.1 Identificação de práticas colaborativas	38
III.1.1.2 Articulação entre pessoas, horários e pautas	44
III.1.2 Estratégias para a integração das TD no trabalho pedagógico	48
III.1.2.1 Implementação e monitorização do PADDE	48
III.1.2.2 Papel das lideranças de topo e intermédias na integração das TD na UO53	
III.1.3 Percepções sobre a colaboração no trabalho pedagógico com TD	59
II.1.3.1 Limites/desafios no uso de TD nos processos de colaboração docente ..	60
III.1.3.2 Possibilidades/benefícios no uso de TD nos processos de colaboração docente.....	66
III.1.3.3 Percepções sobre o papel da colaboração docente no trabalho pedagógico com TD.....	69
Considerações Finais.....	80

Limitações e perspectivas de estudos futuros	84
Referências Bibliográficas	86
Apêndices	98
Apêndice 1 – Termo de consentimento livre e informado.....	98
Apêndice 2 – Guião de entrevista docente da EDD	99
Apêndice 3 – Guião de entrevista embaixador digital.....	101
Apêndice 4 – Painel Síntese – Análise de conteúdo das entrevistas	103
Anexo(s).....	109
Anexo 1 – Documento de revisão ética	109

Índice de Figuras

Figura 1- Etapas de desenvolvimento do PADDE.....	3
Figura 2- Capacitação Digital das Escolas	19

Índice de Quadro(s)

Quadro 1- Categorias e subcategorias de análise de conteúdo das entrevistas	34
---	----

Índice de Tabela(s)

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos entrevistados	37
--	----

Introdução

A evolução tecnológica vivenciada na última década tem suscitado a importância de se explorar o potencial das Tecnologias Digitais (TD) no ensino como preconiza a Comissão Europeia (2020) em seu Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 ao considerar estrategicamente o desenvolvimento de competências digitais através dos sistemas de educação. E para que as TD sejam aplicadas no ensino é fundamental que os professores tenham “confiança e competências para utilizar as tecnologias de forma eficaz e criativa, a fim de aliciar e motivar os aprendentes” (Comissão Europeia, 2020, p. 10).

Observa-se que a visão acima citada está em alinhamento com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em relatório publicado em 2023, quando esse menciona que o uso das TD em sala de aula está diretamente relacionado com a aceitação e o preparo de cada professor. Neste sentido, para além das formações, faz-se necessário conhecer os diferentes níveis de trocas, de partilhas e de estratégias que as culturas de colaboração (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002; Pinto & Leite, 2014) proporcionam nas escolas, de modo a evitar que o esforço empregado pelos docentes no desenvolvimento de competências digitais fique restrito aos ambientes de formação, ou seja, sem a aplicação das TD com os estudantes em aula.

Neste cenário de políticas educacionais voltadas para o uso das TD nas práticas pedagógicas, principalmente após o Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal¹ (PATD), de 2020, há um conjunto ações empregadas no cumprimento da medida 1 (Programa de Digitalização para as Escolas) para a “integração transversal das tecnologias nas diferentes áreas curriculares dos ensinos básico e secundário” (Conselho de Ministros, nº 30/2020, p.12) com investimento no desenvolvimento de competências digitais de docentes e consequente, melhor aplicação dessas competências nas aprendizagens dos alunos.

De acordo com o PATD, a medida 1 está assentada na Capacitação Digital das Escolas² (CDE), que contempla a Capacitação Digital dos Docentes (CDD), o Desenvolvimento Digital das Escolas ([DDE] resultando no Plano de Ação para o Desenvolvimento do Digital da Escola [PADDE] de cada Unidade Orgânica³ [UO]), os

¹ Aprovado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020. Diário da República, 1.ª série, n.º 78.

² Capacitação Digital das Escolas (<https://digital.dge.mec.pt/>): Site disponibilizado pela Direção-Geral da Educação, que integra as informações institucionais do Programa de Digitalização para as Escolas.

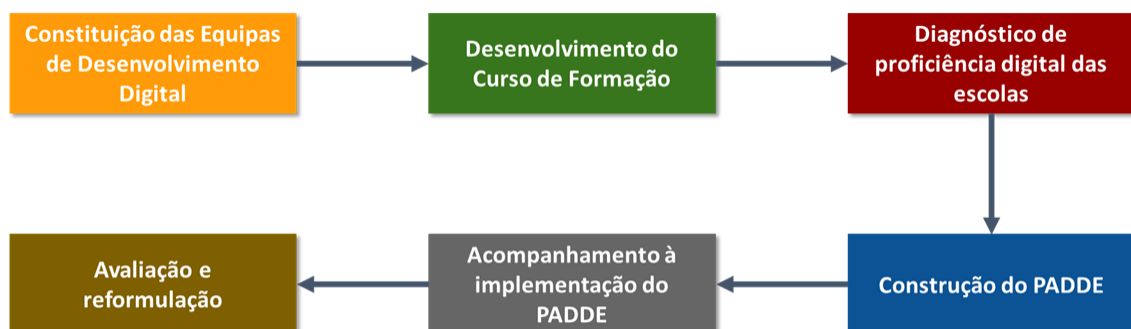
³ O conceito de Unidade Orgânica é recepcionado na legislação educacional na definição de Agrupamento de Escola e Escola Não Agrupada expressos no *Decreto-Lei n.º 137/2012*: Artigo 6.º: “O agrupamento de escolas é uma unidade organizacional, dotada de órgãos próprios de administração e gestão, constituída pela integração de estabelecimentos de educação pré-escolar e escolas de diferentes níveis e ciclos de ensino”; Artigo 7.º-A: elenca em rol exaustivo o regime de exceção em agrupamento de escolas, ou seja, as escolas não agrupadas.

Recursos Educativos Digitais ([RED] destaque para os Manuais Digitais) e os Laboratórios de Educação Digital (LED).

A dimensão do DDE objetiva desenvolver e implementar o PADDE enquanto instrumento de reflexão e mudança de práticas pedagógicas nas UO; bem como, um referencial de apoio à tomada de decisão e à monitorização sobre o trabalho com o digital desenvolvido nas escolas. E o PADDE materializa-se como esse instrumento orientador e facilitador tanto da adaptação quanto da implementação das TD nos processos de ensino e de aprendizagem nos estabelecimentos de ensino (DGE, 2023b).

A Equipa de Desenvolvimento Digital (EDD) é responsável elaboração e implementação do instrumento acima referido. E cabe ao diretor da UO, na condição de líder da EDD, nomear os demais elementos. Recomenda-se que em sua constituição, além do diretor, também tenha um professor com experiência e conhecimento das infraestruturas tecnológicas da UO; e, ainda, um professor pertencente às lideranças intermédias da UO com capacidade de trabalho colaborativo, de mobilização junto aos pares, com experiência de utilização do digital no processo de ensino e aprendizagem e na participação em projetos nacionais e internacionais (DGE, 2021). Na elaboração do PADDE é considerado um conjunto de etapas, sistematizadas na figura 1 abaixo:

Figura 1- Etapas de desenvolvimento do PADDE



Fonte: Capacitação Digital Docente – Roteiro de Apoio - PADDE (DGE, 2021, p. 7)

É importante destacar que a elaboração ou a construção do PADDE pela EDD, desde o seu início foi uma ideia concebida para ser realizada em estreita colaboração com os Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) e os seus respectivos Embaixadores Digitais (ED). Aliás, ressalta-se que a figura do ED foi criada na dimensão DDE e cada ED está associado a um CFAE específico, portanto, é um docente de carreira pública, e ao assumir este posto atua como um mediador entre a Direção-Geral da Educação (DGE), os Agrupamentos de Escolas (AE) e as Escolas

Não Agrupadas (ENA); e cabe a ele, por exemplo, aplicar as diretrizes em nome DGE nas escolas e ao mesmo tempo transmitir à DGE os *feedbacks* das direções, das EDD, dos professores das UO sobre o que pode ser otimizado, qual ação não está atingindo o objetivo desejado no Plano (Ávila et al., 2024; Wastiau et al., 2024).

O ED tem relação direta com a formação dos professores formadores afiliados ao CFAE, com as Comunidades de Partilha e Apoio, com a difusão de práticas inovadoras bem-sucedidas entre as escolas (Ávila et al., 2024; Wastiau et al., 2024). O que lhe confere uma visão alargada sobre as práticas pedagógicas (Wastiau et al., 2024), isto é, uma perspectiva macro a partir do conjunto de escolas associadas ao CFAE na dimensão do DDE. Por sua vez, os docentes das EDD e as realidades dos PADDE em suas UO contribuem, numa visão *in loco* ou situada sobre a manifestação dessas práticas. Deste modo, depreendemos que as experiências desses atores se complementam e possibilitam melhor compreensão entre as ações aplicadas e as previstas no DDE.

As quatro dimensões da CDE estão interligadas e revelam a necessidade de desenvolvimento de competências digitais na docência para o ensino neste contexto de avanços tecnológicos. Diante disso, há um volume expressivo de formações disponibilizadas pelos CFAE aos docentes: online ou presencias, de longa ou curta duração, que atribuem a colaboração entre os pares, uma mais-valia no desenvolvimento dessas competências digitais nos professores, possibilitando apoiarem uns aos outros, legitimarem a partilha desse saber especializado, buscarem e oferecerem ajuda entre si tanto dentro como fora da escola (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001).

No histórico das formações online, o governo Português, através do Programa Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030⁴ — INCoDe.2030 — lançado em 2017, disponibiliza através da Plataforma NAU – Ensino e Formação Online para Grandes Audiências cursos, em formato MOOC (*Massive Open Online Course*), desenvolvidos em parceria com a Administração Pública Portuguesa, com o Ensino Superior e com Entidades Privadas. Atualmente, entre as centenas de cursos ofertados, há dezessete que são da própria DGE direcionados a diferentes atores da comunidade escolar, principalmente, os professores. E a maioria destes cursos são fruto da própria CDD.

⁴ INCoDe.2030 (<https://www.incode2030.gov.pt/incode-2030/>): O Programa desenvolve-se através de iniciativas promovidas por entidades públicas e privadas em 5 eixos de ação, sendo o eixo 1 voltado para a educação no reforço de competências em todos os níveis e qualificação e entre as atividades deste eixo, encontra-se a Plataforma NAU (<https://www.nau.edu.pt/pt/>) de responsabilidade da Unidade de Computação Científica Nacional (FCCN), serviços digitais da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Importante referir que, tal como sustentam Lima e Fialho (2016), a colaboração docente manifesta-se: em conversas sobre o desenvolvimento de novos materiais curriculares, na reflexão conjunta tanto sobre a qualidade e os desafios nos trabalhos produzidos pelos alunos quanto sobre as melhores formas de se avaliar as atividades de aprendizagem, na partilha entre si de materiais pedagógicos, nas trocas de conhecimento no que diz respeito ao domínio das tecnologias e da sua aplicação ao ensino. Sendo assim, a construção de rotinas na docência pressupõe atividade colaborativa em diferentes modalidades e níveis de interação, e cada vez mais com a presença do digital nesta ação colaborativa.

Quando se fala em formação docente, é necessário compreendermos que as formações que valorizam os aspectos operacionais das ferramentas digitais em detrimento da exploração do ponto de vista pedagógico e didático dificilmente contribuirão para a integração do digital nas práticas dos professores (Fernando Costa et al., 2024), porque essa ênfase na ferramenta, pode diminuir a confiança do docente na aplicação em sala de aula. Amante (2011), Coppi et al. (2025), Monteiro e Barros (2018) e Reis e Negrão (2022) defendem que é mesmo preciso ir além, e investir em formações que motivem e incentivem os docentes a refletirem de que modo o digital aplicado às práticas pedagógicas poderá acrescentar ao desenvolvimento e à formação integral dos estudantes.

Portanto, é imprescindível que de posse desse conhecimento, o professor utilize as TD em atividades pedagógicas que resultem em aprendizagens significativas para os estudantes (Bonfim et al., 2017; Dotta et al., 2019; Glasser & Santos, 2021; Mélo, 2024), com aulas interativas, participativas e que propiciem ações colaborativas entre os próprios alunos (Cerutti & Baldo, 2020; UNESCO, 2023). Esse conjunto de ações pedagógicas alinhadas com o digital são compreendidas indistintamente como ganho nos processos de aprendizagem.

Deste modo, o contexto emergente do PATD acrescido do trabalho pedagógico com TD, os temas suscitados na colaboração docente e as figuras do ED e do docente EDD convergem para a pergunta norteadora dessa investigação:

Que percepção têm os docentes das EDD e os embaixadores digitais acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com tecnologias digitais em sala de aula?

De forma a dar resposta a esta pergunta, o objetivo geral deste estudo é:

Produzir conhecimento sobre a integração das tecnologias digitais no trabalho pedagógico, com especial foco nos processos de colaboração entre docentes.

Sendo corroborado pelos seguintes objetivos específicos:

- Identificar as práticas de colaboração entre docentes, incluindo o que se refere ao uso de TD;
- Caracterizar os processos de integração de tecnologias digitais no trabalho pedagógico;
- Identificar limites e possibilidades do uso de TD nos processos de colaboração docente.

O presente estudo está estruturado em três capítulos. Capítulo I – Quadro Conceptual apresenta os processos de colaboração docente e o papel das tecnologias digitais no trabalho pedagógico; o Capítulo II – Percurso Metodológico descreve a abordagem qualitativa adotada e o paradigma fenomenológico interpretativo, bem como as técnicas de recolha e análise de dados utilizadas; o Capítulo III – Apresentação, Interpretação e Discussão dos Resultados expõe o perfil dos participantes entrevistados e a categorização emergente da análise de conteúdo. Por fim, nas Considerações Finais, são destacados os principais resultados alcançados em consonância com os objetivos desta investigação, as limitações do estudo e as sugestões para futuras pesquisas.

I - Quadro Conceptual

A tecnologia não é um milagre (...) a colaboração é que é o foco. As metodologias são o foco. Isto é um acessório, um acessório que facilita: bem utilizado, facilita a aprendizagem; bem utilizado, facilita a colaboração. (docente EDD 1)

O presente capítulo apresenta primeiramente, os processos de colaboração docente perpassando as culturas profissionais dos professores e as comunidades de prática, ambas perspectivadas no desenvolvimento profissional entre os pares e nas melhores aprendizagens aos alunos. No segundo momento, discorreremos sobre a prática pedagógica e as tecnologias digitais, num diálogo entre possibilidades e desafios.

I.1 Processos de Colaboração Docente

O tema da colaboração docente tem ganhado relevância nos estudos acadêmicos a partir da década de 1990 principalmente pelas contribuições de Hargreaves e Fullan (2000, 2001) sobre a cultura dos professores e os impactos em seu desenvolvimento profissional e na eficácia das aprendizagens dos alunos. A abordagem teórica desses autores considera diferentes fatores sobre a mudança naquele contexto histórico e que reverberam ainda hoje.

Esses fatores de ordem política, social e cultural culminam em diretrizes no sistema de ensino que abordam aspectos, tais como: o discurso de maior autonomia para as escolas, as alterações nos currículos, as inovações nas práticas pedagógicas, os índices de desempenho em provas nacionais e internacionais, o protagonismo do aluno nos processos de aprendizagem, o maior fluxo migratório, a expansão dos RED e Recursos Educativos Abertos (REA). Os aspectos abordados exercem grande pressão sobre o ofício da docência e da instituição escolar.

Neste ambiente de sobrecarga docente, o trabalho colaborativo entre os pares ganha força no sentido de assumir uma voz coletiva, colegiada e que representa o apoio mútuo minimamente necessário para a construção da profissionalidade docente (Nóvoa, 2009, 2022; Roldão, 2007a, 2007b) em resposta aos desafios impostos por essas mudanças no fazer educativo.

O significado de colaboração assumido nesta investigação pressupõe a tomada conjunta de decisões, responsabilidade compartilhada, comunicação crítica e transparente entre os indivíduos de modo que o resultado beneficie todos os envolvidos no empreendimento (Boavida & Ponte, 2002; Fullan & Hargreaves, 2000,

2001; Lima, 2002; Pinto & Leite, 2014). Dessa forma, o trabalho colaborativo demanda comprometimento, articulação, aprendizagem entre os sujeitos e flexibilidade na realização das atividades definidas pelo grupo.

Esse posicionamento é necessário para fazer distinção com o termo cooperação, aonde o trabalho realizado em conjunto pelos atores não caracteriza interdependência entre eles, isto é, os sujeitos acordam trabalhar juntos, cada um traz sua contribuição para alcançar um objetivo comum, mas isso não significa que as ações serão fruto de uma interação extensivamente dialogada e negociada entre os sujeitos, numa relação de confiança mútua como ocorre na colaboração (Boavida & Ponte, 2002; Lima, 2002).

Todavia, reconhecemos que na vida corrente os termos colaboração e cooperação são comumente usados como sinônimos, ou seja, como palavras que podem ser substituídas uma pela outra sem que haja prejuízo ou alteração no sentido, como indicam esses verbetes nos dicionários (Boavida & Ponte, 2002), o que se percebe até mesmo na redação de obra: A escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade, dos autores Fullan e Hargreaves (2000); e também na redação de artigos como de Lima e Fialho (2016) e de Richit e Ponte (2017, 2019).

Na leitura dos textos acima referenciados é possível perceber que a alternância entre o uso dos vocábulos é recurso estilístico, ou seja, de natureza linguística. Mas, ainda assim, a escolha vocabular de equivalência pode provocar dubiedade na compreensão e no uso dos conceitos por um leitor menos atento.

Outro posicionamento teórico assumido nesta investigação versa sobre o que se entende por cultura quando tratamos da cultura profissional. Neste caso, cultura aqui corresponde ao conjunto de crenças, de valores e sobretudo, ao modo como agimos e como estabelecemos as interações com as outras pessoas ao nosso redor durante e em resultado das nossas experiências de trabalho no contexto escolar (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002).

Em outras palavras, a construção e as características da cultura profissional estão vinculadas à realidade circundante em que os atores desenvolvem entre si, o que acarreta diversidade de ocorrência não apenas entre diferentes estabelecimentos de ensino, mas na própria escola e nas suas particularidades: a oferta formativa, o nível de escolaridade, a articulação dos grupos disciplinares existentes, os espaços e tempos de interação, estendendo-se, inclusive, ao pessoal não docente.

E essa singularidade na forma como a cultura profissional se manifesta seja entre escolas, seja na própria escola, anuncia por um lado, a existência de multiculturas (Lima, 2002), estabelecendo-se através de pequenos grupos; e por outro lado, a sua própria dimensão orgânica, porque a identificação dos pensamentos e os modos de

agir dos sujeitos neste contexto culturalmente construído, não pode ser replicado na íntegra em outro espaço, por isso mesmo compreendida como uma realidade situada.

Além disso, a cultura profissional docente pode assumir aspectos negativos ou positivos no contexto, o que veremos em seguida. Todavia, se quisermos que ela seja profícua e eficaz precisamos definir, numa compreensão ecológica, de que maneira podemos e devemos agir se quisermos mudar o que ocorre no ambiente de ensino (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002).

I.1.1 As culturas profissionais docentes

Não é de hoje que as escolas são consideradas, para muitos (numa espécie de imaginário coletivo), o espaço de democratização do conhecimento e não raro, com a representação romântica de um lugar em que todos aprendem com todos (professores, alunos, pessoal não docente, direção, encarregados de educação). Mas Bauman (1997, p.7) nos adverte: “A nossa era é a era do individualismo.” e, claro, isso estende-se ao ensino. Fullan e Hargreaves (2000, 2001) indicam que a cultura do individualismo é muito presente na docência, ao ponto de ser reconhecida como uma “profissão solitária”, visão esta corroborada por outros autores (Alves et al., 2022; Araújo & Gil, 2021; Forte & Flores, 2012; Leite & Pinto, 2016; Lima, 2002; Lima & Fialho, 2016; Miranda et al., 2024; Pinheiro & Alves, 2023b; Pinto & Leite, 2014; Richit & Ponte, 2017, 2019; Richit et al., 2021; Semião et al., 2022) e que atesta como sendo uma cultura historicamente marcada pelo isolamento profissional e pelo individualismo.

Importa referir que essa **cultura do isolamento profissional** na docência, a partir dos autores mencionados no parágrafo anterior, possui diferentes fatores que a faz perpetuar na educação através: da arquitetura da sala de aula, da prescrição curricular, dos horários letivos que pouco favorecem os encontros comuns entre os professores nos horários da componente não letiva, da falta de incentivo a formação de uma cultura de colaboração pelas lideranças de topo e intermédias, do sentimento de sobrecarga por parte do professor. Tudo isso num mundo em que as atribuições docentes encontram-se cada vez mais difusas (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Hargreaves, 1998).

Formosinho e Machado (2008), Forte e Flores (2012) e Leite e Pinto (2016) afirmam que a sala de aula permanece como um espaço de domínio individual dos professores, o que ocasiona professores trabalharem lado a lado sem conhecerem o trabalho uns dos outros (Semião et al., 2022), tamanho o seu isolamento. É como se o professor através da sala de aula criasse um escudo protetor em que ele se limita a

ouvir a sua própria voz e a colocar em prática apenas suas próprias ideias. Alguns docentes verbalizam esse espaço como sendo “minha sala de aula” e lentamente o pronome possessivo vai se estendendo e fortalecendo esse campo gravitacional: “minha turma”, “meus alunos”, “minha disciplina”, “meu conteúdo”.

Prática esta corroborada quando há modelos curriculares padronizados e centralizados, isto é, prescritos (Formosinho & Machado, 2008; Lima, 2002; Lima & Fialho, 2016) ou ainda, quando há mudanças políticas educacionais voltadas a atingir índices impostos externamente (muito em função dos formatos avaliativos) como indicam Pinto e Leite (2014) e Leite e Pinto (2016). Percebe-se que as duas dimensões colocam o professor mais como um executor de currículos, do que um profissional que desenvolve e adapta o currículo para uma melhor aprendizagem dos alunos; e no afã de cumprir o conteúdo, e na sobrecarga de trabalho reforçadas por essas dimensões, ele acaba por vislumbrar o trabalho colaborativo como perda de tempo. E a representação do exercício da docência passa a ser cada vez mais uma atividade particular e individualizada.

Os horários rígidos dos professores, em escolas com cada vez mais alunos, dificulta a promoção de horários comuns para atividades colaborativas no grupo de docentes e figura entre os principais obstáculos à colaboração docente de acordo com Forte e Flores (2012), consequentemente a ausência desses horários comuns reduz, de maneira significativa, as oportunidades de interação com os pares.

Para romper com a cultura do isolamento, o papel das lideranças de topo e intermédias revela-se essencial no contexto escolar (Forte & Flores, 2012; Leite & Pinto, 2016; Pinheiro & Alves, 2023b; Roldão, 2022; Veiga Simão et al., 2009). Em relação à primeira, destacam-se aquelas abertas à comunicação, que incentivem, motivem e encorajem o corpo docente à participação nas formações, aos projetos interdisciplinares. Já a segunda, relaciona-se à uma liderança pedagógica forte no desenvolvimento de atividades colaborativas no grupo docente e no favorecimento da confiança mútua entre os pares, sem perder o apelo motivacional ao grupo. Sendo fundamental, a todo o tempo, que essas lideranças de topo e intermédias propiciem e incentivem uma experiência de liderança realizada pelos próprios docentes (Hargreaves, 1998).

De acordo com Lima (2002), o sentimento de sobrecarga, muito comum aos professores, possui laço de historicidade em função das inovações e das reformas no sistema educativo, que tem intensificado o trabalho docente. E comumente essa sobrecarga é associada à falta de tempo (Forte & Flores, 2012; Pinto & Leite, 2014; Semião et al., 2022) no exercício da docência, seja para as atividades individuais, seja para as atividades colaborativas entre os pares.

Ao adentrarmos as práticas colaborativas na ação docente, deparamo-nos com a **cultura da balcanização** (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima 2002) descrita como aquela formada por pequenos grupos de professores, normalmente entre aqueles que trabalham mais próximos, onde avista-se facilmente comportamentos competitivos: por salas de aula, por armazenamento de matérias, por prioridades no horário e na alocação de recursos entre outros.

Importa dizer que a balcanização estende-se a diferentes grupos de professores, dos conservadores ao inovadores, o que alimenta a segmentação da prática pedagógica no interior da comunidade escolar, dando origem a subgrupos/multigrupos cada vez mais fechados e envoltos em suas próprias formas de “melhor” exercer a docência, o que aqui pode ser figurativamente como a constituição de “feudos docentes” no espaço escolar. O que restringe e empobrece a pluralidade de discursos, tão preciosos à educação.

Os estudos empíricos revelam a cultura balcanizada muito presente nos departamentos disciplinares (Alves et al., 2022; Pinheiro & Alves, 2023b), onde os professores de uma mesma área curricular adotam dinâmicas e metodologias mais em função dos interesses daquele grupo docente, daquela área curricular do que em função do desenvolvimento do currículo. Essa manifestação pode ainda ocorrer em função da afinidade entre os pares ou do tempo de serviço, sendo muito comum em escolas secundárias (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002), mas não só. Portanto, também identificado no ensino básico ou fundamental (Miranda et al., 2024; Richit et al., 2021; Semião et al., 2022).

Deste modo, percebe-se que nas culturas balcanizadas os professores acabam por estabelecer um “isolamento” em grupo, por mais paradoxal que isso seja. Em outras palavras, eles não trabalham de forma completamente isolada, mas num grupo menor de indivíduos e se afastam, a nível de escola, dos demais docentes. O que acarreta resistência à integração de atividades com outros colegas ou setores na escola/AE e compromete o desenvolvimento de projetos ou de atividades pedagógicas interdisciplinares.

Outra cultura presente na docência de acordo com Fullan e Hargreaves (2000, 2001) é a **cultura da colegialidade artificial** impulsionada por gestores e que se configura como um bloco de procedimentos específicos, instaurados através de elementos formais estruturados e voltados, por exemplo, ao planejamento conjunto dos professores, às reuniões com horários formalizados. Faz-se presente o enfoque no trabalho em equipe, porém mais como prática de maior controle as atividades desenvolvidas pelos docentes, do que como fortalecimento da autonomia em dinâmicas e propostas pedagógicas oriundas da coletividade docente.

Os autores acima citados indicam que esse tipo de cultura possui aspectos positivos, uma vez que uma cultura colaborativa não nasce no vazio. Sendo importante que seja estimulada e incentivada pelos gestores/líderes no ambiente escolar. E eles podem fazê-lo através da promoção de horários comuns para os docentes se envolverem em atividades de partilha, de trocas; bem como, estimular a participação do corpo docente em eventos formativos, instigar combinação entre professores em atividades interdisciplinares. Por isso, esta positividade é sempre associada a uma fase preliminar à formação de relações de colaboração mais duradouras e profícuas entre os docentes.

Todavia, se a imposição administrativa se estabelecer como uma camisa-de-força entre os professores, com inflexibilidade na condução das atividades, com cerceamento de ideias plurais, sua existência está fadada ao fracasso. Permitindo até, como indica Lima (2002), a existência de um fingimento por parte dos professores sobre as atividades colaborativas ao cumprimento de aspectos formais ou administrativos, mas onde cada um mantém sua própria forma de aplicar as práticas pedagógicas em sala de aula. Ou seja, quando a condução de práticas colaborativas é conduzida pelos gestores por esse viés, reduz de maneira significativa a motivação dos professores para práticas colaborativas verdadeiramente amadurecidas e complexas.

Importa referir que os princípios que fundamentam as relações de colaboração entre os professores, de acordo com Fullan & Hargreaves (2000, 2001) perpassam primeiramente, à compreensão de que trabalhar com os outros alarga e expande o conhecimento sobre as práticas pedagógicas; bem como, o desenvolvimento da reflexividade em relação aos desafios e os caminhos para superá-los. Além de permitir sentir-se apoiado diante das vulnerabilidades e inseguranças. E segundo, reconhecer que o desenvolvimento do professor anda de mãos dadas com o desenvolvimento do currículo.

No que tange os desenvolvimentos profissional e do currículo, Richit e Ponte (2017, 2019) e Richit et al. (2021) afirmam que a colaboração docente manifesta-se no cruzamento entre a partilha, a cooperação e o estímulo e apoio pessoal e mútuo. Aqui, a partilha não se limita aos recursos didáticos, mas ocorre também na troca de experiências, preocupações e objetivos comuns. Já a cooperação acontece através do trabalho em equipa ao planear e desenvolver tarefas a serem aplicadas em sala de aula. E, por fim, a atmosfera de confiança e incentivo mútuo entre os professores a ponto de mitigar inseguranças pessoais. Aliás, o apoio que se manifesta espontaneamente em cada um e que reverbera no grupo; ou seja, o apoio mútuo é amplamente defendido por diferentes autores (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001;

Fullan et al., 2015; Hargreaves, 1998; Hargreaves & O'Connor, 2017, 2018a, 2018b; Leite & Pinto, 2014; Lima, 2002) para o fortalecimento da colaboração docente.

A planificação de estratégias pedagógicas realizadas conjuntamente entre os pares também são mencionadas por Lourenço et al. (2024) como importantes no desenvolvimento profissional docente eficaz. Ao passo que Miranda et al. (2024) indicam a partilha de ideias, o diálogo sobre as práticas pedagógicas e a maior articulação curricular entre diferentes níveis de ensino como essenciais ao desenvolvimento profissional.

Observa-se que o trabalho colaborativo docente figura como uma poderosa estratégia para o desenvolvimento profissional dos professores (Hargreaves, 1998) e através dessa interação entre os pares, vivencia-se a partilha de experiências, a reflexão sobre a própria prática pedagógica, reduz sentimentos de incerteza, aumenta a sensação de confiança e de autoeficácia. Forte e Flores (2012) e Veiga Simão et al. (2009) consideram a colaboração docente como uma referência no desenvolvimento da formação contínua dos professores.

Fullan et al. (2015) e Hargreaves e O'Connor (2017, 2018a, 2018b) afirmam que investir no aprendizado e no desenvolvimento do coletivo docente são essenciais para o aumento do “capital profissional” dos professores, isto é, quando há evidência de manifestações da qualidade do indivíduo e da qualidade do grupo, que somadas caracterizam a expertise dos docentes (aqui também compreendida como colaboração profissional, ou ainda, como profissionalismo colaborativo) na tomada de decisões que resultem em melhores aprendizagens para os alunos.

Nas culturas de colaboração mais complexas e profundas na docência há observação de aulas entre os pares, forte trabalho interdisciplinar e lecionação conjunta (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Leite & Pinto, 2014; Alves et al., 2022). Todavia, essas manifestações são as que possuem menores incidências nos estudos empíricos. Há casos em que essas manifestações chegam a ser evitadas, pois práticas dessa natureza exigem níveis de questionamento e de reflexão crítica no grupo que só podem ocorrer num ambiente de confiança, de respeito e de segurança psicológica.

No entanto, a construção de um ambiente com essas características não acontece da noite para o dia; é preciso tempo e muito esforço conjunto para que isso aconteça nos espaços educativos. E é justamente no entrelaçamento entre o tempo e o esforço empreendido que corre-se o risco da colaboração docente ainda permanecer compreendida, inclusive por muitos docentes, infelizmente, como limitada à partilha de materiais, à elaboração de instrumentos de avaliação e à divisão de tarefas.

I.1.2 Comunidades de prática

Ferreira e Flores (2012, p. 201) ao refletirem sobre o termo “comunidade” no discurso educativo evocam uma plural equivalência de termos identificados na produção textual: comunidade educativa, comunidade profissional, comunidade de aprendizagem, comunidade de prática dentre outras. Porém, essa pluralidade de adjetivação concentra uma unidade em sua conceptualização, no sentido em que a sua manifestação é “uma realidade social e culturalmente construída”, assim como a própria escola; e, por isso passível de ser estudada empiricamente. E é justamente sobre a(s) realidade(s) socialmente construída(s) pelos indivíduos que Amado (2017) e Edmonds e Kennedy (2017) assentam o paradigma fenomenológico interpretativo, o que veremos no próximo capítulo do presente estudo.

Na construção da comunidade pelos indivíduos, Bauman (2003, p. 134) salienta que ela precisa ser “tecida em conjunto a partir do compartilhamento e do cuidado mútuo; uma comunidade de interesse e responsabilidade” daqueles que a compõem. Observa-se que esse pensamento vai ao encontro do que Ferreira e Flores (2012) definem como “confiança relacional”, ou seja, através dos interesses comuns e dos valores expressos nas relações interpessoais e sociais dos próprios sujeitos que é constituída a base das comunidades de aprendizagem.

Contudo, não significa que as comunidades (educativas, profissionais, de aprendizagem, de práticas) sejam imunes a divergência de: perspectivas, controvérsias ou conflitos; uma vez que a pluralidade e a diversidade de pessoas e de ideias são a sua própria edificação. Portanto, presume-se, em sua existência, “a criação de espaços de debate, de partilha e de construção comunicativa dos sentidos para a acção” (Ferreira & Flores, p. 233), porque o debate, a troca de ideias e de informações são o cingir democrático no fazer educativo, ainda mais no desenvolvimento de uma comunidade.

Cardoso (2019, p. 46) ao mencionar a escola como “agente de mudança e de transformação social”, ou ainda, como o lugar onde as práticas pedagógicas ocorrem através da interação e da participação comunitária simultaneamente, apresenta-nos a Comunidade de Aprendizagem como um projeto educacional que envolve diferentes atores (pais, alunos, professores, por exemplo) no compromisso de ações educativas de êxito para a própria comunidade. Tinoca (2023) ainda destaca que essas comunidades promovem, de facto, uma aprendizagem mais significativa e personalizada para os alunos, especialmente para aqueles em contextos socioeconômicos menos favorecidos.

É importante observar que as ações educativas balizadas por essa construção em comunidade fomentam aprendizagens colaborativas (Kenski, 2003; Ana Machado et al., 2019; Mélo, 2024) em amplo alcance, porque tais aprendizagens não se restringem a uma atividade centrada da figura docente (aqui compreendida como o profissional que é, e que busca, no desenvolvimento de sua profissionalidade, aprender entre e com os pares), elas estão contempladas no exercício da docência para que os alunos também aprendam de modo colaborativo, seja entre eles próprios, seja entre eles e os professores, seja entre eles e os outros elementos da comunidade.

Ainda nessa ótica da transformação no processo educativo, Joaquim Machado e Formosinho (2016) defendem que as motivações para a mudança surgem no interior da própria escola, por exemplo, sobre as preocupações com o sucesso escolar dos alunos ou sobre uma maior participação do grupo de professores na organização pedagógica naquela realidade situada. Esses elementos possibilitam transformar as escolas em verdadeiras Comunidades Profissionais de Aprendizagem. Para tanto, podem valer-se de uma organização pedagógica por Equipas Educativas⁵ e da escola própria escola como comunidade de prática. Ainda de acordo com esses autores, a experiência dessa transformação aponta para ganhos significativos, que muito vão além do aumento da colaboração profissional dos professores. Portanto, são ganhos que também estão nas aprendizagens dos alunos; e, por conseguinte, em seus resultados acadêmicos e sociais, na melhoria do clima escolar e num maior reconhecimento por parte da comunidade.

E no registro dos efeitos positivos sobre as comunidades profissionais de aprendizagem para além dos já indicados pelos autores citados no parágrafo anterior, Pinheiro e Alves (2023a) acrescentam outras mudanças culturais como o fortalecimento da colegialidade docente (o respeito e a confiança mútuos nas relações estabelecidas entre os pares), a liderança distribuída entre os professores (e não restrita as lideranças de topo ou intermédias) e o próprio desenvolvimento profissional dos professores. Dota et al. (2019) mencionam ainda sobre o seu potencial tanto para aliviar a pressão dos próprios professores em relação às mudanças quanto para motivá-los a novas aprendizagens.

⁵ De acordo com Formosinho e Machado (2008), a Equipa Educativa é um modelo de organização pedagógica fundamentada em três dimensões: **agrupamento flexível de alunos**, superando a rigidez da turma-classe para se adaptar às diferentes atividades e necessidades; **gestão integrada do currículo**, organizando os saberes em torno de projetos e problemas significativos, de forma interdisciplinar; **formação de equipas multidisciplinares de professores**, que se responsabilizam conjuntamente pelo planeamento, execução e avaliação do programa de um grupo de alunos.

Nota-se que as estruturas organizacionais também interferem nesse processo de mudança educacional, por exemplo, quando os professores dessas comunidades de aprendizagem atuam no mesmo espaço físico (prédio, edificação), os contatos mais frequentes nos espaços comuns nos próprios estabelecimentos de ensino favorecem uma interdependência entre os professores mais rápida. Miranda et al. (2023) identificam que a proximidade física fomenta e propicia a partilha de ideias, o diálogo, as práticas; bem como, uma maior articulação curricular entre os diferentes níveis de ensino. Percebe-se também que os espaços comuns acabam por ser considerados locais de formação informal muito valorizados pelos pares.

A compreensão da aprendizagem como um fenômeno social é terreno fértil para as **Comunidades de Prática** (CP), uma vez que elas oferecem uma perspectiva inovadora sobre o processo de aprendizagem, porque o foco da transmissão formal de conhecimentos cede espaço para a participação ativa e de colaboração em práticas significativas entre seus elementos. Tanto que a sua definição, para diferentes autores (Barnett et al., 2012; Braithwaite et al., 2009; Fernando Costa, 2012; Pyrko et al., 2017; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015), perpassa a ideia de que uma CP é constituída por grupos de indivíduos que compartilham interesses ou preocupações profissionais comuns e aprimoram suas práticas através da interação regular (estendendo-se no tempo) e desse modo, aprendem coletivamente.

Wenger-Trayner & Wenger-Trayner (2015) destacam que as CP caracterizam-se pela integração de três elementos essenciais: domínio, comunidade e prática. O primeiro, refere-se ao campo de interesse compartilhado que confere identidade ao grupo e orienta seu comprometimento mútuo. O segundo diz respeito às relações estabelecidas entre os participantes, sustentadas pelo diálogo, pela colaboração e pela construção de vínculos de confiança de modo a favorecer o aprendizado coletivo. E o terceiro e último, compreende o repertório comum de saberes, das experiências, das histórias, das ferramentas e dos diferentes modos de resolver problemas, consolidados ao longo da convivência desses sujeitos.

Atualmente, a aplicação do conceito de CP, por assim dizer, transcende o ambiente escolar e abrange organizações empresariais, instituições governamentais, associações profissionais e projetos de desenvolvimento social. Segundo Wenger-Trayner e Wenger-Trayner (2015), em todos esses contextos as CP se configuram como espaços privilegiados para: a gestão do conhecimento, a inovação, o aprimoramento do desempenho coletivo. O que nos leva a presumir que elas são capazes de promover a autonomia nos profissionais e o compartilhamento de saberes tácitos e explícitos.

De acordo com Pyrko et al. (2017) é o pensamento conjunto do grupo e no grupo que permite que esse conhecimento tácito se desenvolva, na prática, através da colaboração. Em outras palavras, o pensar conjuntamente estabelece conexões entre as próprias experiências dos sujeitos e as experiências dos outros. E essa participação ativa tende a se transformar em engajamento mútuo ao longo do tempo.

No âmbito educacional, as CP representam uma alternativa promissora às metodologias tradicionais, pois reconhecem o ensino-aprendizagem como um processo social, dinâmico e contínuo, fundamentado na colaboração e na construção conjunta de sentido; além de reduzir o isolamento profissional e aproximar a integração entre diferentes níveis de experiência (Barnett et al., 2012; Braithwaite et al., 2009; Pyrko, 2017; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015). E o advento do digital potencializa em larga escala as contribuições nas CP, e assim essas comunidades passam a ser nomeadamente reconhecidas como **Comunidades Virtuais de Prática (CVP)**.

Importa referir que as CVP combinam os elementos fundamentais das CP, já referenciados no presente trabalho (como o compartilhamento de informações e a validação de práticas aplicadas), com as ferramentas digitais. Sendo que as interações entre os participantes, em ambiente virtual, ocorrem de forma assíncrona (não é imediata e pode se dar em momentos distintos) e síncrona (em tempo real e simultânea).

Cabe lembrar que a cada uma dessas ferramentas de comunicação há vantagens e desvantagens a depender dos objetivos de uso nas interações pelos participantes. Entre as vantagens podemos nomeadamente indicar que o síncrono permite discussões imediatas, debates e colaboração instantânea aos temas suscitados pelos participantes e o assíncrono oferece a flexibilidade de tempo, local e ritmo para cada participante em sua interação. E entre as desvantagens, no síncrono, podemos indicar a exigência de que todos estejam disponíveis no mesmo horário, o que pode vir a limitar a participações dos elementos. Já, no assíncrono pode haver tempo de resposta mais longos e comunicação menos direta entre os participantes.

Por um lado, Barnett al. (2012) e Braithwaite et al. (2009) advogam que o sucesso das CVP depende de objetivos claros ou, pelo menos, suficientemente direcionados, de apoio institucional, de ambiente seguro e encorajador; assim como, de uma tecnologia acessível e intuitiva. E por outro lado, destacam a importância da participação voluntária dos membros e da promoção de encontros presenciais, sempre que possível, para fortalecer ainda mais os vínculos e consolidar o conhecimento em outros formatos (para além do digital).

Não podemos nos esquecer de que as CVP focam na participação (ativa) dos indivíduos nos processos de ensino-aprendizagem e utilizam as tecnologias para promover a interação, a colaboração e a reflexão nos desenvolvimentos individual e coletivo de seus membros (Fernando Costa, 2012).

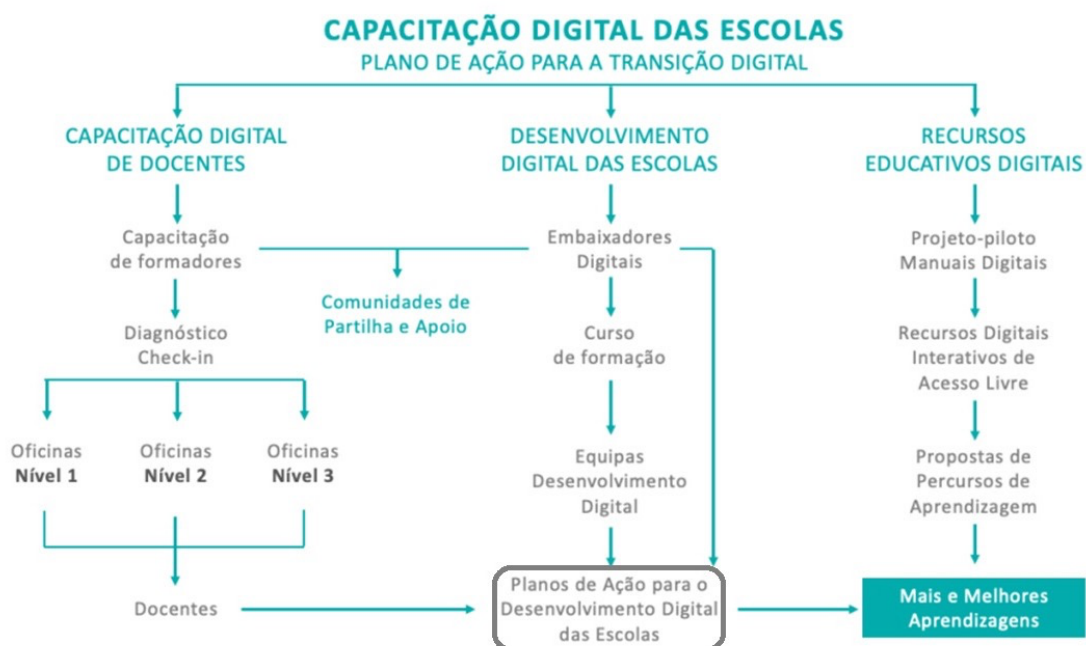
Ao discorrermos sobre CP e CVP, é muito importante retratarmos, no âmbito do PATD, principalmente na dimensão do DDE, as **Comunidades de Partilha e Apoio**, que são as CP/CVP dinamizadas pela DGE com o objetivo de incentivar a reflexão e a partilha relacionadas ao desenvolvimento das competências digitais dos docentes e, por extensão, sobre a própria maturação do digital nas escolas.

Desse modo, no período previsto para o desenvolvimento e implementação dos PADDE de cada UO, a DGE disponibiliza essas duas CP na Plataforma Moodle, uma direcionada aos Formadores e a outra, aos ED e Diretores dos CFAE. A CP/CVP formada por professores formadores recebe o nome de “Comunidade de Formadores de Docentes em Competências Digitais: partilha de práticas e conhecimento”; e a outra formada por ED e Diretores dos CFAE, de “Comunidade de apoio ao Desenvolvimento Digital das Escolas” (DGE, 2023c).

As comunidades de partilha e apoio são idealizadas pela DGE no intuito de conferir sustentabilidade ao processo de integração do digital no contexto educativo, e como tais, suas construções estão pautadas no trabalho colaborativo e interdisciplinar, no estímulo a reflexão, a partilha; e claro, a uma adequada integração do digital nas práticas pedagógicas (Ávila et al., 2024). Vale lembrar que alguns desses elementos são os mesmos nas duas comunidades, ou seja, há ED que também atuam como formadores de professores nos seus respectivos CFAE, e isso agrega valor nos processos de ensino e de aprendizagem, na dinamização de atividades, na reflexão dos temas suscitados nas duas comunidades. O que se mostra muito relevante na intermediação entre a DGE e demais atores envolvidos na CDE, porque aproxima e aprofunda os discursos de diferentes elementos: aqueles que definem a política pública a ser implementada, e aqueles outros que executam, aplicam, vivenciam as ações em seus próprios terrenos.

A Figura 2 abaixo retrata como se apresenta essas comunidades e os seus respectivos participantes; e o que, em função da existência delas e das suas dinamizações, poderá reverberar nos atores e nas ações futuras previstas tanto na dimensão da CDD quanto do DDE:

Figura 2- Capacitação Digital das Escolas



Fonte: Capacitação Digital das Escolas - Relatório Intermédio (DGE, 2023c, p.7)

A comunidade de partilha e apoio dos formadores é composta por professores formadores de docentes vinculados aos seus respectivos CFAE. Esses formadores possuem certificação emitida no âmbito da CDD e dinamizam oficinas de formação aos colegas docentes. Os objetivos que norteiam a comunidade abrangem: conhecer melhor as práticas através de evidências do impacto da formação na alteração dos ecossistemas digitais das escolas; manter o apoio aos formadores através da dinamização da comunidade entre outros. As sessões síncronas com os formadores são realizadas com o objetivo de apoiar e inspirar os demais formadores no terreno e se subdividem em sessões de Especialização e de Partilhas de Práticas (DGE, 2023c).

Já a comunidade de partilha e apoio dos ED reúne além, claro, dos ED, os diretores dos CFAE e atores da DGE. Os objetivos da comunidade são: aumentar a eficácia das ações de dinamização da própria comunidade, organizar seu *habitat*, reorganizar e agregar a informação dentre outros. As sessões síncronas possuem as mesmas subdivisões que as apresentadas na comunidade de formadores e acrescentam a Mentoria entre ED (DGE, 2023c).

E retornando a Bauman (2003, p. 60) na reflexão sobre viver ou experienciar uma vivência em comunidade categoricamente expressa: “Saber que não estamos sós e que nossas aspirações pessoais são compartilhadas por outros pode conferir segurança” e se, enquanto docentes, compreendermos que essa segurança, que é resultado da presença (física ou virtual) do outro, fruto de uma relação em quem me

apoio e que também sou apoio, encontraremos além do conforto, a motivação no desenvolvimento de práticas pedagógicas significativas e inovadoras.

I.2 Tecnologias Digitais no Trabalho Pedagógico

Quando pensamos em processos de ensino e de aprendizagem e toda a gama de metodologias e recursos disponíveis na educação, não podemos ignorar as palavras de Nóvoa (2022, p. 36) quando nos diz: “Hoje, não é possível pensar a educação e os professores sem uma referência às tecnologias e à ‘virtualidade’”. E é nesta perspectiva que compreendemos as TD, no contexto educativo, nesses processos, uma vez que o digital e o trabalho pedagógico estão entrelaçados; e juntos, suscitam e aquecem as discussões sobre novas formas de planejar, de ensinar e de avaliar.

O trabalho pedagógico, antes, tradicionalmente baseado em metodologias presenciais e lineares, passam a incorporar recursos que ampliam as possibilidades de interação, de acesso à informação e de construção coletiva do conhecimento (Kenski, 2003). Esse modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conteúdos, cede espaço para abordagens mais interativas, onde o aluno participa ativamente do processo de construção do conhecimento, sendo mesmo nomeado de construtor (ativo) por Amante (2011), Cerutti e Baldo (2020) e Romualdo Costa (2023).

Neste contexto, o acesso imediato à informação modifica o papel da escola e principalmente do professor. A escola perde o status de ser o lugar (infraestrutura e pessoas) privilegiado onde está “depositado” o conhecimento, ou ainda, aonde ele se materializa; e o docente, deixa de ser a única fonte de saber para atuar como mediador e orientador crítico das aprendizagens (Reis & Negrão, 2022). Ou ainda, como pontuam Alexander Silva et al. (2024) o docente assume essa função de orientador e facilitador da aprendizagem numa realidade que exige, além do conhecimento pedagógico, competências tecnológicas; assim como, uma postura investigativa e reflexiva frente às mudanças impostas pela cultura digital.

Essas mudanças afetam tanto as metodologias quanto os espaços educativos, conferem-lhes fluidez. Deste modo, assumimos que o ensino torna-se mais dinâmico, flexível e permite a integração entre linguagens, mídias e diferentes recursos. A aprendizagem adquire um caráter mais investigativo, colaborativo e contextualizado. E, de modo algum, podemos ignorar que as TD favorecem a emergência de novas formas de ensinar e aprender, pautadas pela conectividade e pela produção compartilhada do conhecimento (Kenski, 2003; Scherer & Brito, 2020).

E diante dessa “virtualidade”, a aprendizagem ocorre de forma não linear e interativa, apoiada em múltiplas linguagens e formatos (Cerutti & Baldo, 2020; Kenski, 2003; Moreira & Schlemmer, 2020). O aluno encontra materiais diversificados — textos, vídeos, fóruns, questionários e simulações — que permitem explorar os conteúdos de maneira autônoma e reflexiva. Sendo imprescindível que o professor assuma o papel de mediador, organizando percursos formativos e orientando o aluno na resolução de problemas e na aplicação dos conhecimentos. Dito de outro modo, articulando as ferramentas digitais aos objetivos das aprendizagens como defendem Bonfim et al. (2017) e Negrão e Reis (2022).

Percebe-se que a aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais é caracterizada pela flexibilidade e pela autonomia (Cristóvão et al., 2022), o que possibilita que aluno simule, modele e crie micromundos de aprendizagem (Amante, 2011). Além de propiciar condições para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras com o conhecimento sendo construído por meio do diálogo, da experimentação e da colaboração. Tais características resultam numa aprendizagem mais significativa ao aluno (Bonfim et al., 2017; Dotta et al., 2019; Glasser & Santos, 2021; Mélo, 2024).

É imperioso reconhecer que o uso das tecnologias digitais na educação redefine também o papel do aluno, pois ele deixa de ocupar uma posição passiva e passa, como já mencionado anteriormente, a exercer maior autonomia no processo de aprendizagem. Em outras palavras, o aluno passa a ser o protagonista de sua trajetória educativa, explorando conteúdos, produzindo saberes e colaborando com os colegas em atividades interativas (Glasser & Santos, 2021). Para tanto, faz-se necessário que ele desenvolva responsabilidade, pensamento crítico e capacidade de selecionar informações de forma criteriosa, uma vez que o aluno está cada vez mais submerso nessa sociedade digitalizada (Reis & Negrão, 2022).

É importante destacar que a integração das TD nas práticas pedagógicas depende de um processo gradual, planejado e reflexivo. Em primeiro lugar está a importância da formação continuada dos professores, que deve contemplar não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas, sobretudo, o desenvolvimento de competências pedagógicas e críticas para o uso dessas tecnologias como referem Amante, (2011), Coppi et al. (2025), Monteiro & Barros (2018) e Reis & Negrão (2022). A formação restrita a aspectos operacionais resulta em práticas pouco inovadoras, visto que a tecnologia serve apenas como substituta de recursos tradicionais.

No reforço da defesa desse tema, compreendemos que a formação precisa articular teoria e prática, incentivando a experimentação e a inovação em sala de aula (Scherer & Brito, 2020). As iniciativas formativas baseadas em colaboração e troca

de experiências têm se mostrado muito eficazes, pois fortalecem a cultura digital docente e incentivam a autonomia na construção de práticas pedagógicas mediadas por tecnologia. No entanto, a falta de tempo, pauta muito presente no discurso dos docentes, constitui-se um obstáculo significativo para desenvolver essas competências formativas (Scherer & Brito, 2020).

Baptista (2023) aponta que a falta de tempo alcança o planejamento e até mesmo um sentimento de insegurança no manuseio das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas pelos docentes. Ademais, a sobrecarga de trabalho, as múltiplas turmas e as exigências burocráticas reduzem o tempo para estudo, planejamento e experimentação com as ferramentas digitais. Como resultado, a inovação pedagógica, limita-se, muitas vezes, a reproduzir modelos prontos, sem exploração crítica ou criativa dos recursos disponíveis. A pressão institucional para usar tecnologias, sem fornecer condições adequadas, pode gerar frustração e desmotivação, reforçando a distância entre expectativas e realidade escolar.

A resistência dos docentes ao uso das tecnologias digitais também merece atenção. Essa resistência não se explica apenas por aversão ao novo, mas está relacionada à insegurança diante das mudanças, à falta de formação e ao medo de perder autoridade em sala de aula (Bonfim et al., 2017; Dotta et al., 2019). Quando o uso das tecnologias não se apresenta como instrumento pedagógico significativo, é interpretado como modismo ou imposição externa. Superar essa resistência exige políticas de formação contínua, apoio técnico, valorização do professor e a construção de uma cultura escolar que incentive a experimentação e a reflexão sobre as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais.

Por isso, é preciso investir na criação de uma cultura institucional favorável à integração das TD nas práticas pedagógicas, na valorização do trabalho colaborativo (Dotta et al., 2019; Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002; Pinto & Leite, 2014), na promoção de momentos de troca, de partilha entre os docentes e oferecer suporte técnico e pedagógico para a implementação de práticas digitais. Como exemplo, podemos considerar o que está sendo realizado pelas diversas ações que permeiam o PATD através da CDE (Ávila et al., 2024; DGE, 2021, 2023a, 2023b, 2023c; Wastiau et al., 2024). Observa-se na construção dessa cultura colaborativa entre docentes, que a liderança escolar desempenha papel decisivo nesse processo, ao criar condições para que as tecnologias sejam integradas de forma coerente com o projeto pedagógico (Peixoto, 2024; Pereira Monteiro, 2024).

É necessário que a gestão escolar assuma uma postura estratégica e inspiradora (Peixoto, 2024) na comunidade escolar, orientando o corpo docente e técnico administrativo na construção de um projeto pedagógico que incorpore as tecnologias

de forma coerente e sustentável. Vale lembrar que essa integração não ocorre por imposição, mas pela construção conjunta de sentido aos propósitos educativos.

A adequação da infraestrutura tecnológica também constitui um elemento imprescindível (Scherer & Brito, 2020) para garantir o acesso equitativo aos dispositivos, à conectividade e aos recursos digitais de qualidade, a fim de evitar a ampliação das desigualdades educacionais (Coppi et al., 2022; Fialho et al., 2023; Pereira Gonzaga, 2024; Ramos & Moreira, 2023). A infraestrutura escolar e o acesso à internet, na verdade, constituem fatores determinantes para a integração efetiva dos recursos digitais, pois a precariedade de equipamentos, a baixa qualidade da conexão e a ausência de suporte técnico (Fialho et al. 2023) inibem o uso pelos docentes e compromete as aprendizagens dos alunos. Sem condições adequadas (Paniagua-Esquivel, 2022), os professores tendem a recorrer a métodos tradicionais, e a potencialidade das tecnologias digitais fica restrita a ações pontuais e superficiais.

Importa ainda referir que as tecnologias só alcançam seu potencial transformador quando incorporadas a um ambiente que favoreça o acesso, a experimentação e a inclusão (Bonfim et al., 2017; UNESCO 2023). Neste sentido, percebe-se que a integralização das TD nas práticas pedagógicas requer também uma mudança de mentalidade. Antes de tudo, é preciso compreender que elas não substituem o professor nem resolvem, por si sós, os problemas da educação. A sua maior contribuição emerge quando utilizadas de maneira crítica, criativa e pedagógica, a serviço da aprendizagem significativa e da formação cidadã (Monteiro et al., 2024).

E o advento da Pandemia de COVID-19, em 2020, numa crise sanitária em escala mundial, mostrou-nos o quanto essa mudança pode ser imperativa, Moreira e Schlemmer (2020) e Jiménez Galán et al. (2021) retratam que a transposição apressada das práticas presenciais para o ambiente virtual naquele momento resultou num ensino remoto de emergência, ou seja, com o uso tecnologia de forma instrumental e transmissiva, ou seja, a abordagem de ensino presencial foi transferida para as plataformas digitais.

Portanto, a efetiva integração do digital exige o envolvimento de todos os atores da comunidade escolar (docentes, alunos, gestores, encarregados de educação, pessoal técnico administrativo). Exige, também, o compromisso institucional com os princípios pedagógicos, a inovação e a formação contínua desse contingente de elementos de modo que possamos todos atuar criticamente nesse mundo cada vez mais digital em uma realidade hiper conectada (Moreira & Schlemmer, 2020).

II - Percurso Metodológico

conversarmos e (...) ver a visão que eu tenho de todo este processo (...) ver, através dos meus olhos, tudo aquilo que tem sido feito. (ED 2)

A partir do contexto situado (medidas públicas voltadas para práticas educativas com tecnologias digitais) e dos atores (docentes das EDD e embaixadores digitais) escolhidos, ambos apresentados na introdução. Neste capítulo trataremos das opções metodológicas balizadoras da presente pesquisa: a investigação qualitativa, o paradigma fenomenológico interpretativo, a recolha de dados e por último, a técnica de análise de dados.

II.1 Opções Metodológicas

A investigação qualitativa trabalha com “a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16). Em outras palavras, ela ocorre no espaço da realidade vivida e partilhada pelos próprios sujeitos da investigação, coexistindo com a minha própria realidade enquanto investigadora. A autorreflexão e autocrítica combinadas durante o percurso investigativo, permitem-me conscientemente reconhecer minha própria subjetividade e a subjetividade do outro.

O entrelaçamento dessas realidades sociais distintas no processo de construção do conhecimento possibilita que a investigação qualitativa procure identificar o significado, a intenção, a percepção, a atitude, a opinião e a crença dos sujeitos no próprio estudo. Em outras palavras, há um conjunto de fenômenos humanos considerando a ação, a interpretação dessa ação como indivíduo e com o outro nos contextos de interação (Amado, 2017; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010).

Essa investigação centrou-se na perspectiva de dois elementos: os embaixadores digitais como representantes de um cargo, que em sua ação precípua apoiam um conjunto de AE/ENA vinculadas a um CFAE; e claro, como docentes em seus estabelecimentos de ensino. E também na perspectiva dos docentes da EDD de UO distintas, enquanto sujeitos que possuem interações com os ED na condição de apoiados e, ao mesmo tempo, que apoiam o corpo docente nas UO em que atuam.

Dessa forma, depreendemos que esta investigação, em sua essência, desde o início assentou-se na abordagem qualitativa, pois foi a partir do discurso desses atores sobre suas rotinas no contexto do desenvolvimento digital nas escolas, que buscamos responder aos objetivos levantados para o estudo.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa apresenta cinco características que podem se manifestar em diferentes graus numa investigação, o que não significa que todas estarão presentes numa investigação dessa natureza, mas ainda assim contribuem para a explanação da abordagem, que são: (1) a fonte dos dados é o ambiente natural do estudo e cabe ao investigador a sua recolha; (2) os dados recolhidos são descritivos minuciosamente através de palavras ou de imagens; (3) para o investigador, o processo de investigação é mais relevante que os resultados; (4) o processo de análise dos dados é indutiva, os dados relacionam-se com a situação e o contexto; (5) o investigador preocupa-se em compreender o significado que o sujeito atribui a suas experiências, ou seja, a perspectiva do investigado integra o processo investigativo.

No desenvolvimento desse estudo, a proposta foi entrevistar três ED, por conseguinte com a representação de Centros de Formação distintos e três docentes da EDD de diferentes UO, para que pudéssemos compreender o fenómeno sobre papel da colaboração docente nas práticas pedagógicas com tecnologias digitais, em percepções macro (embaixadores digitais) e micro (docentes EDD), de modo a assegurar a credibilidade interpretativa defendida Amado (2017) na investigação qualitativa.

Como há atividades previstas entre o ED e o docente da EDD, sendo ambos imbuídos do propósito de fomentar práticas pedagógicas com tecnologias digitais, acreditamos que os discursos dos dois atores, considerando esses temas comuns contribuem com os objetivos definidos nesta pesquisa.

Importa reafirmar que o desenho da investigação sempre esteve centrado na compreensão perspectivada das relações entre docentes e suas estratégias de colaboração, sem a pretensão de caracterizar os estabelecimentos de ensino ou de constituir cruzamento de narrativas entre os sujeitos nos mesmos espaços.

Diante disso, o estudo não necessitava de autorização prévia de um gestor para acesso aos entrevistados. Todavia, a aproximação com os sujeitos exigia uma rede de contato mesmo que mínima para aplicar, em certa medida, a técnica de amostragem em bola de neve, que utiliza cadeias de referência para aceder a determinados grupos em amostras não probabilísticas (Baldin & Munhoz, 2012; Vinuto, 2014). Aqui a especificidade do grupo de interesse para a investigação, ED e docentes das EDD, elevou o grau de dificuldade na chegada aos atores que se encaixassem no perfil.

Sendo assim, o acesso ao número total dos entrevistados, 3 ED e 3 docentes das EDD, originou-se na indicação, por uma Professora orientadora desta investigação, de contato com uma ex-embaixadora digital, que além aceitar participar da entrevista,

exerceu o papel de intermediária inicial/semente (Bockorni & Gomes, 2021), indicando mais dois ED e dois docentes das EDD, sendo todos os indicados de UO distintas. As suas 4 indicações se converteram em entrevistas. A última docente da EDD, indicada pela outra Professora orientadora, ao aceitar o convite alcançou o número de entrevistas previstas, sem necessidade de outros contatos ou sementes.

Faz-se necessário destacar que a excepcional assertividade e a fluidez em que ocorreram os contatos com as pessoas indicadas são decorrentes do altíssimo nível da rede de contato do núcleo, aqui representado pelas Professoras orientadoras da investigação, estendendo-se à entrevistada que também exerceu o papel de semente.

No geral, é comum na aplicação da bola de neve haver recusa por parte dos indicados à participação (Vinuto, 2014), o que exige maior investimento de tempo por parte do investigador na seleção dos sujeitos com os perfis alinhados aos objetivos da investigação.

Uma implicação natural da cadeia de referência na bola de neve é a conexão geográfica dessa rede de contato, no caso desta investigação os sujeitos entrevistados atuam na Área Metropolitana do Porto⁶, região Norte de Portugal.

II.2 Paradigma Fenomenológico Interpretativo

O paradigma desta investigação é o fenomenológico interpretativo, e em sua nomenclatura está expresso o núcleo de orientação: interpretação. Neste paradigma, como investigadora, o que me importa é perceber/compreender o outro, aprender sobre o outro. Podemos acrescentar que o conhecimento ocorre através de uma construção intersubjetiva entre investigador e investigado e da interação no contexto (Taylor & Medina, 2013).

Ainda sobre a perspectiva fenomenológica, Edmonds e Kennedy (2017) afirmam que ela é a descrição da experiência dos indivíduos com o objetivo de compreender como eles constroem a realidade. Para esses autores, a relevância para o investigador está em explorar o significado, a composição e o que há de imprescindível na experiência vivida em fenômenos específicos. Portanto, o significado e o processo de interpretação são essenciais para a compreensão do que seja essa experiência (Bogdan & Biklen, 1994).

⁶ A Área Metropolitana do Porto (<https://www.amp.pt/amp-institutions/>) é uma associação de municípios de direito público com fins múltiplos, conforme definido na Lei n.º 75/2013, sua missão é promover o planeamento e a gestão da estratégia de desenvolvimento económico, social e ambiental do território. E representa a subregião com maior relevo no contexto da região Norte de Portugal.

Amado (2017) caracteriza o paradigma fenomenológico interpretativo a partir da natureza da realidade (ontologia), que é complexa, e também como um produto das interações entre os sujeitos, por isso reconhecida como realidade social, considerando que o investigador também carrega a sua própria realidade na investigação, e para o investigador interpretativo, a consciência plural dessas realidades reflete na própria produção do conhecimento (epistemologia), por isso a importância de se compreender os fenômenos de maneira contextualizada.

II.3 Recolha de Dados

No processo da investigação qualitativa o trabalho de campo promove a aproximação entre o investigador e o mundo do sujeito. E pode ser representado como o encontro do investigador que deseja aprender sobre o sujeito na realidade em que ele se apresenta (Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010).

O contato direto entre o investigador e os sujeitos no desenvolvimento da pesquisa, além de caracterizar a interação investigador-investigado, também caracteriza o momento de ‘fala/voz’ desses sujeitos, um elemento fundamental de representação do fenômeno (Minayo et al., 2010).

Para alcançar a exequibilidade no presente estudo, considerando o seu tempo de execução e o alinhamento aos objetivos estabelecidos, a recolha de dados foi através de entrevistas semiestruturadas.

II.3.1 Entrevistas semiestruturadas

Entre as técnicas de recolha de dados numa investigação, a entrevista é uma estratégia muito utilizada, considerando sua praticidade na comunicação e o direcionamento dado pelo investigador com o objetivo de extrair informações importantes para a investigação.

Outro ponto de destaque para essa técnica é que a recolha se dá na linguagem do próprio sujeito, revelando-se como uma forma de interpretação do investigado em relação ao fenômeno (Bogdan & Biklen, 1994), portanto essencial na construção de significado para o investigador. Porém com a consciência de que esta técnica apreende as narrativas das práticas dos seus interlocutores como pontuam Minayo et al. (2010), uma vez que não acedemos ao terreno onde os atores se encontram na construção de suas rotinas.

A intencionalidade do investigador e o momento em que se encontra o desenvolvimento da pesquisa são referências para a aplicação da técnica de entrevista. Ela pode ser exploratória, utilizada para compreensão geral em relação ao tema da investigação, por isso mais livre em sua composição, passando pela semiestruturada (fruto de plano prévio/guião), até a de estruturação rígida também conhecida como diretiva, em que o interesse está num tema restrito e determinado pelo investigador (Amado, 2017; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010).

Nesta investigação, utilizamos a entrevista semiestruturada ou semidiretiva, uma vez que sua composição possibilitou ao entrevistado discorrer sobre o tema proposto, naquilo em que ele julgou ser mais relevante, valendo-se de uma fala própria, sem perder de vista as referências preestabelecidas no guião. Compreendemos, também, que essa dinâmica promoveria maior interação entre o entrevistado e o entrevistador, ao nosso olhar, elemento essencial nos parâmetros de compreensão do discurso dos sujeitos em que se pautou o presente estudo.

De acordo com Amado (2017), a entrevista semidiretiva deve ser utilizada para apoiar os objetivos da investigação, testar ou sugerir hipóteses, identificar variáveis e as suas relações e também, quando houver conjugação com outros métodos.

Neste estudo foram elaborados dois guiões: docente da EDD e ED respectivamente (Apêndices 2 e 3). Ambos possuem 4 blocos temáticos. O primeiro bloco trata da apresentação, da finalidade, do anonimato, da confidencialidade, da validação das transcrições pelos entrevistados, conforme o Termo de Consentimento Livre e Informado (Apêndice 1). O referido termo foi elaborado de acordo com princípios enunciados na Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (2020). Ainda neste primeiro bloco, há breves perguntas de teor sociodemográfico como formação e experiência profissional até a chegada ao cargo em que ocupa. O segundo, buscou identificar práticas colaborativas entre docentes e se as TD estão incorporadas nestas práticas.

O terceiro bloco procurou caracterizar o que diferencia as práticas colaborativas entre docentes com o advento das TD e as estratégias de partilha na promoção das TD nas escolas (AE/ENA). E o último, tencionou identificar a relação estabelecida entre os atores (ED e docente das EDD) e a percepção entre a colaboração docente e o trabalho pedagógico com TD em sala de aula.

Na elaboração dos guiões, buscou-se obter o máximo de informação com o mínimo de perguntas (Amado, 2017; Quivy & Campenhoudt, 1998). A primeira versão foi idealizada após o levantamento de documentos publicados sobre o PATD, especificamente a CDE e o suporte teórico sobre a colaboração docente e as TD em sala de aula. Em seguida, a calibragem foi realizada juntamente com as professoras

orientadoras dessa investigação, de modo que as perguntas não induzissem a conceitos ou ideias pré-concebidas de leituras sobre o tema. A estratégia foi, a partir dos temas, extrair dos entrevistados suas vivências e rotinas situadas e, acima de tudo, aprender com os seus relatos.

Após esse momento, os guíões foram compartilhados com duas docentes que possuem experiências com o uso das TD em sala de aula, em níveis de escolaridade distintos, para um feedback por escrito sobre clareza e pertinência das perguntas considerando os objetivos da investigação e os objetivos por bloco. Se acrescentariam ou excluíram algo do que fora estruturado ou até mesmo se teriam sugestões sobre o tema. Esses feedbacks funcionaram como uma segunda calibragem e permitiram os ajustes finais nos dois documentos.

E considerando a realidade dos entrevistados, todos docentes, com tempos letivos e não letivos diversificados, já no Termo de Consentimento Livre e Informado (Apêndice 1) constava que a entrevista seria online e com gravação de áudio. Podemos, dizer que essa deliberação atualiza o momento histórico, uma vez que num passado recente, as entrevistas eram presenciais por motivos óbvios, não havia ferramentas digitais que permitissem serem realizadas de outro modo.

O importante é que essa atualização mantém a orientação de Quivy e Campenhoudt (1998, p. 75) em sua essência: “é preciso procurar que a entrevista se desenrole num ambiente e num contexto adequados”. Nessa adequação única aplicada a cada entrevista também em formato online, o ambiente e o contexto foram concebidos pelos próprios entrevistados, uma vez atendidos os requisitos de conectividade e o acesso à Plataforma Zoom.

A transcrição das entrevistas foi realizada através do recurso transcrever, disponível no aplicativo *Word da Microsoft 365 Copilot*, com carregamento de áudio. Devido a algumas inconsistências na identificação de palavras, sentenças e mesmo, de interlocutores, as correções e ajustes foram realizadas através de repetidas auscultações do material gravado, o que na prática consiste numa revisão da transcrição, algo comum até mesmo para quem faz uso de aplicativos de transcrição.

No presente estudo optou-se por uma transcrição seletiva, conforme indicam Azevedo et al. (2017, p. 161) a “omissão dos elementos idiossincráticos do discurso, tais como gaguez, pausas, vocalizações involuntárias e linguagem não-verbal, apresentando-se, por isso, como uma transcrição mais polida”, em favorecimento do discurso verbal e da articulação de ideias dos interlocutores. Como o passo seguinte previa o encaminhamento das transcrições para validação dos entrevistados, esse método se mostrou apropriado para uma leitura fluida e estruturada para melhor avaliação pelos próprios atores sobre suas respostas e colocações.

II.4 Técnica de Análise de Dados

A análise de dados na investigação qualitativa objetiva explicitar o conjunto de opiniões e de representações sociais sobre o fenômeno da investigação em curso, o que significa dizer que o estudo desse material não irá alcançar a totalidade das falas e expressões de seus interlocutores (Minayo et al., 2010), esse esclarecimento inicial é importante para demarcar que a análise qualitativa, o que importa aqui é a construção de sentido no conjunto de opiniões e representações sociais desses interlocutores.

II.4.1 Análise de Conteúdo

Segundo Amado (2017), a análise de conteúdo é uma técnica que tem sido muito aplicada nas ciências humanas: linguística (análise do discurso), antropologia (exame de mitos e lendas), psicanálise e psicologia clínica (análises temáticas dos discursos dos doentes mentais) e história (análise sistemática de documentos).

E essa gama de pesquisas com o uso dessa técnica é possível justamente por sua capacidade de inferências interpretativas a partir dos conteúdos expressos, distribuídos em categorias (destes conteúdos expressos devidamente contextualizados), com o objetivo de explicá-los e compreendê-los, sendo referenciada por diferentes autores (Amado, 2017; Bardin, 1977; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010).

Segundo Bardin (1977, p. 42), a análise de conteúdo corresponde a “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

Moura et al. (2021, p. 48) mencionam que “a análise de conteúdo destaca o que é comum e dá sentido às fontes e aos sujeitos da investigação”, sempre à luz dos objetivos da investigação e numa concepção transparente de linguagem do sujeito no conteúdo manifesto (Caregnato & Mutti, 2006).

As acepções supracitadas conversam com os exemplos de aplicabilidade nas ciências humanas aqui elencados, uma vez que as ‘mensagens’ assumem muitas formas na pesquisa de abordagem qualitativa através da palavra falada ou escrita.

Bardin (1977) propõe elementos essenciais para aplicação da técnica de análise de conteúdo: categorização, inferência, descrição e interpretação. A categorização corresponde a organização dos conteúdos que representem as ideias-chave da documentação em análise (assume-se a pormenorização desses temas através das subcategorias). A inferência contempla a dedução lógica de algo do conteúdo em análise e está entre a descrição (especificação resumida das características do texto) e a interpretação. Na interpretação, procura-se consolidar as inferências e o aprofundamento da fundamentação teórica do que está sendo investigado (Minayo et al., 2010).

Bogdan e Biklen (1994) utilizam outra nomenclatura para a categorização, que é categoria de codificação (meio de classificação dos dados descritivos recolhidos e que a categoria advém da questão e da preocupação da investigação em curso), mas que na prática não difere do princípio de que essa organização de conteúdo está vinculada ao fenômeno contextualizado. Esteves (2006) explicita que análise de conteúdo temática e análise categorial são terminologias equivalentes na aplicação da técnica. Posicionamento corroborado por Moura et al. (2021, p. 49) ao afirmar que “a análise de conteúdo trabalha com mensagens/comunicações e faz-se, maioritariamente, por análise categorial temática”.

Esta investigação utilizou a técnica de análise de conteúdo com o desenvolvimento de uma grelha no Word (Apêndice 4), com as colunas: categoria(s), subcategorias, segmentos codificados e comentários. Nos segmentos codificados houve a valorização dos exemplos apresentados pelos sujeitos em apoio ao discurso proferido, de modo sistematizado e na sequência de suas identificações. A manutenção dos exemplos contribui para compreensão da realidade contextualizada em que os entrevistados estão inseridos e também como espaço de expressão de identidade e modo(s) de pensar de cada um deles em relação aos temas suscitados. E os comentários reúnem breves indicações de convergência e de distinção em suas narrativas.

Após a leitura flutuante (Bardin, 1977) de todas as entrevistas transcritas e já validadas pelos entrevistados foram definidas, em alinhamento com os objetivos desta investigação, três categorias e sete subcategorias apresentadas e descritas no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1- Categorias e subcategorias de análise de conteúdo das entrevistas

Categorias	Subcategorias	Descrição
1. Práticas de colaboração entre docentes	1.1 Identificação de práticas colaborativas; 1.2 Articulação entre pessoas, horários e pautas;	Esta categoria aborda as atitudes dos professores em relação as práticas colaborativas, especialmente quando utilizam TD em sala de aula. As subcategorias abrangem: • Identificação de práticas colaborativas: tipos efetivos de interação entre professores e se estão apoiados por TD através de comunidade de prática virtual, observação, feedback e formação entre pares, coconstrução de recursos educativos. • Articulação entre pessoas, horários e pautas: estratégia utilizada pelos docentes de como coordenam entre si a distribuição de tarefas, o alinhamento de cronogramas e a integração de conteúdos temáticos por meio de ferramentas digitais ou reuniões presenciais/virtuais no uso da componente não letiva.
2. Estratégias para a integração das TD no trabalho pedagógico	2.1 Implementação e monitorização do PADDE; 2.2 Papel das lideranças de topo e intermédias na integração das TD na UO	Esta categoria centra-se em como as TD são incorporadas no planeamento, na execução e na avaliação de aulas a partir do desenvolvimento do PADDE na UO juntamente com as lideranças dos órgãos de gestão. As subcategorias incluem: • Implementação e monitorização do PADDE: referem-se aos processos que envolvem o planeamento, a seleção de recursos, a aplicação nas práticas pedagógicas e os mecanismos de avaliação formativa mediados por TD. • Papel das lideranças de topo e intermédias na integração das TD na UO: como as lideranças de topo (CFAE, Diretores UO, Conselhos) e intermédias (Coordenações_área, departamento, projetos, de Diretores de Turma, do PADDE) influenciam os atores no processo de integração das TD.
3. Percepções sobre a colaboração no trabalho pedagógico com TD	3.1 Limites/desafios no uso de TD nos processos de colaboração docente; 3.2 Possibilidades/benefícios no uso de TD nos processos de colaboração docente; 3.3 Percepções sobre o papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD	Esta categoria apresenta manifestações e percepções sobre barreiras, potencialidades nas práticas colaborativas docentes apoiadas por TD no trabalho pedagógico. As subcategorias contemplam: • Limites/desafios no uso de TD nos processos de colaboração docente: infraestrutura e acesso com falhas de conexão, falta de equipamentos, sobrecarga de plataformas, escassez de tempo para reuniões e formações conjuntas, sobrecarga de trabalho, as diferenças no domínio de TD entre docentes, o uso das TD por imposição. • Possibilidades/benefícios no uso de TD nos processos de colaboração docente: rapidez e amplitude no compartilhamento de recursos, desenvolvimento profissional através das competências digitais, a inovação pedagógica com maior aplicação de metodologias ativas e interdisciplinaridades cocriadas, suporte à personalização de atividades ao perfil do aluno. • Percepções sobre a o papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD: através do valor percebido sobre o benefício/a restrição ao trabalho colaborativo, das crenças nas práticas pedagógicas e nas aprendizagens dos alunos; a disposição (positiva/negativa) ao trabalho colaborativo, desejos futuros.

Em resumo, a natureza perspectivada e compreensiva da narrativa dos sujeitos (Amado, 2017; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010) assente nesta investigação se enquadra na pesquisa qualitativa. O paradigma referenciado é o fenomenológico interpretativo, na medida em que a descrição do fenómeno e o processo de interpretação caminham juntos na compreensão da realidade construída pelos atores (Amado, 2017; Edmonds & Kennedy, 2017), especificamente ED e docentes das EDD. A recolha de dados é através de entrevistas semiestruturadas (Amado, 2017; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010). A análise de dados é apoiada pela análise de conteúdo (Amado, 2017; Bardin, 1977; Bogdan & Biklen, 1994; Minayo et al., 2010).

Importa ainda referir que o presente estudo teve a aprovação da Comissão Científica do Mestrado em Ciências da Educação da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto (Anexo 1). Portanto, cumpriu com os pressupostos e cuidados éticos da investigação atribuídos na Carta Ética da SPCE (2020) desde a elaboração do Termo de Consentimento Livre e Informado (Apêndice 1) perpassando pelo anonimato dos entrevistados, pela validação das entrevistas pelos próprios sujeitos, pela destruição dos áudios após a transcrição e pelo tratamento das informações restrito a esta investigação.

No capítulo seguinte será apresentado o perfil dos entrevistados, seguido da interpretação e discussão dos resultados a partir da categorização.

III - Apresentação, Interpretação e Discussão dos Resultados

utilizar as ferramentas que os professores entendem dentro da sua escola, aquelas que eles dizem: — (...) com estas ferramentas percebemos a intencionalidade pedagógica delas. (ED 1)

A apresentação, interpretação e discussão dos resultados está estruturada a partir do perfil dos entrevistados, seguida das três categorias e suas respectivas subcategorias identificadas e descritas ao final do capítulo anterior, nomeadamente no Quadro 1.

III.1 Perfil dos entrevistados e categorização

Como já mencionado no capítulo anterior, foram entrevistados seis elementos que atuam na Área Metropolitana do Porto: três docentes das EDD e três ED. Entre as pessoas entrevistadas, apenas duas atuam na mesma UO, mas com representações diferentes (ED e docente EDD). Deste modo, compreendemos que seus relatos não trariam duplicidade de informações, uma vez que suas manifestações são fruto de uma perspectiva pessoal e que a permanência dessa singularidade contribuiria para as visões macro e micro no presente estudo.

Conforme Tabela 1 abaixo, a partir dos dados extraídos do Bloco I dos Guiões, temos: dois professores, um docente da EDD (no 1º Ciclo) e um ED (no 3º Ciclo), e quatro professoras, duas docentes das EDD, uma no 2º Ciclo e outra no 3º Ciclo. E duas ED, uma no 3º Ciclo e outra no 1º Ciclo. Portanto, os ensinos básico e secundário estão representados nas entrevistas. A média de idade e de tempo de serviço não apresentam discrepâncias, todos possuem longa experiência em sala de aula.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos entrevistados

Características	Docente da EDD	Embaixador Digital
docente 1º Ciclo	1	1
docente 2º Ciclo	1	*
docente 3º Ciclo	*	1
docente Ensino Secundário	1	1
Sexo Masculino	1	1
Sexo Feminino	2	2
Média de idade	55 anos	58 anos
Média de tempo de serviço	27 anos	32 anos

No intuito de preservar o anonimato dos entrevistados, eles foram identificados pelas iniciais do cargo que representam, seguido de um número natural, de 1 a 3, e por conveniência, na ordem em que ocorreram as entrevistas: docente EDD 1,

docente EDD 2, docente EDD 3, ED 1, ED 2 e ED 3. Evidenciamos que esta opção de identificação dos sujeitos é de natureza didática e não esvazia a dimensão humana que cada um deles traz em suas falas, bem como a sua própria individualização. Em relação aos cargos, algumas outras especificações: A docente EDD 1 integra a EDD pelo Projeto-Piloto dos Manuais Digitais (PPMD), sendo a coordenadora desse projeto desde a adesão do seu AE, em 2023/2024.

Dito de outro modo, ela não é o que os entrevistados nomeiam entre si como Equipa PADDE nos AE/ENA, mas o PPMD é uma proposta progressiva de desmaterialização dos manuais escolares e está contemplado no RED, uma das dimensões da CDE, portanto o seu relato manteve-se no escopo desta investigação.

O docente EDD 2 é coordenador da Equipa PADDE e também Coordenador de Estabelecimento de Ensino em seu AE. Já a docente EDD 3 é coordenadora da Equipa PADDE em uma ENA. E ambos integram as suas respectivas EDD desde o biênio 2021/2023.

O ED 1 assumiu o cargo em 2023/2024, ou seja, está em seu segundo ano na função. A ED 2 exerceu a função de 2020/2021 a 2023/2024, isto é, por quatro anos, mas ainda possui horas afetas ao CFAE para as formações. E a ED 3 que está no cargo desde 2020/2021, portanto há cinco anos. Ela presta apoio educativo e é a única, entre os entrevistados que, no momento, não está com turma.

No presente estudo, a interpretação e a discussão dos resultados foram estruturadas por categoria e suas subcategorias correspondentes e em diálogo com o referencial teórico.

III.1.1 Práticas de colaboração entre docentes

A categoria prática de colaboração entre docentes apresenta as atitudes dos professores no que eles compreendem como trabalho colaborativo na construção de suas rotinas em contexto escolar, especialmente quando utilizam as TD neste processo e que também resultem em práticas pedagógicas em sala de aula. E há duas subcategorias emergentes: a identificação das práticas colaborativas e a articulação entre pessoas, horários e pautas.

III.1.1.1 Identificação de práticas colaborativas

A narrativa dos entrevistados a todo o tempo teve como o fio condutor o discurso das práticas colaborativas. No instante em que estabelecemos essa conversa sobre rotinas, em tom leve e amistoso na superfície, mas devidamente apoiada pelos

Guiões (Apêndices 2 e 3), importava-nos identificar como os professores estabelecem os processos de colaboração e, claro, se estão apoiados pelas TD.

Percebe-se que estas estratégias estão presentes em suas rotinas como professores na tratativa de assuntos gerais da escola, como relatado pela docente EDD 1, e a colaboração ocorre através do compartilhamento de materiais, via e-mail, de reuniões ou encontros para tratar de assuntos previamente acordados ou na elaboração de testes de base comum:

o bem-estar não era um documento que precisava de uma grande reunião, ou seja, ele foi partilhado para a equipe por e-mail e depois, como havia um ponto em particular que (...) nos interessava bastante, nós debatemos aquele ponto e discutimos estratégias para articular. (docente EDD 1)

Os testes, os momentos de avaliação sumativos têm que ser por ano e por disciplina. Isso é uma regra da escola. Ciências, 6º ano, a base do texto é igual. Depois, há uma série de adaptações que cada um tem que fazer para a sua turma, se tiver que fazer (...) apesar de estarmos num projeto digital, os testes sumativos ainda são em papel. (docente EDD 1)

E também em atividades como integrante da Equipa PADDE, a equipa aciona os departamentos e a partir desses grupos menores de professores, eles podem desenvolver conjuntamente materiais digitais e planificar atividades:

nós temos equipas constituídas para fazer materiais digitais, os RED/REA (...) os vários departamentos foram montando equipas (...) fazemos essa partilha por ano (...) por exemplo, os professores do 4º ano, colaboram uns com os outros e vão trocando recursos. (docente EDD 2)

As atividades são planificadas pelos professores em conjunto com os seus grupos disciplinares e departamentos. A EDD sugere que estas atividades sejam realizadas, mas a decisão final cabe ao professor e ao seu grupo, que escolhem implementá-las ou não. (docente EDD 3)

Quando os docentes EDD mencionam sobre partilha, planificação e elaboração de testes sumativos por grupo disciplinar, eles tratam dos departamentos curriculares previstos na legislação educacional portuguesa sobre a articulação e gestão curricular (Decreto-Lei [DL] n.º 137/2012, Art.º 43.º). Essa organização por departamentos propicia atividades realizadas em grupos menores, o que na prática dificulta o desenvolvimento de uma cultura colaborativa que represente o todo desses elementos, dando espaço para uma cultura balcanizada e na formação de subgrupos (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002; Pinheiro & Alves, 2023b; Semião et al., 2022). Ou ainda, como indicam Pinto e Leite (2014) ocorrência de práticas de

planificação conjunta vistas como uma divisão de tarefas e interações superficiais, numa aplicação de uniformização curricular e de práticas. O fragmento abaixo sugere uma proximidade estabelecida a nível dos sujeitos e não em função dos procedimentos pedagógicos:

a colaboração ao nível de preparar aulas ou preparar testes, isso é pequeno grupo, ok? E tem muito a ver com a dinâmica das pessoas envolvidas. Mesmo dentro das mesmas disciplinas. (docente EDD 1)

De todo modo, é preciso pontuar que o estudo realizado aqui não alcançou a compreensão de como os departamentos com seus grupos de professores estabelecem interações e dinâmicas de trabalhos, colaborativos ou não, nas escolas.

Além da partilha de matérias (documentos, provas, tutoriais), outra estratégia de prática colaborativa é a formação entre pares com o objetivo de potencializar o uso das ferramentas digitais entre os docentes, por exemplo, o pacote da Google. De acordo com o docente EDD 2 esta experiência teve início numa primeira fase CDE e ainda hoje reverbera entre os professores em suas rotinas:

Fizemos muita formação para a utilização do pacote da Google, porque tínhamos o problema de ainda haver muitos professores que diziam que não podiam usar os computadores, porque não tinham o Pacote Office (...) inclusive uma série de tutoriais que disponibilizamos para os colegas, e que estão disponíveis ainda, para que (...) pudessem começar a ambientar. (docente EDD 2)

Há uma prática que o pacote da Google nos dá, que é a partilha de documentos (...) usamos quase diariamente (...) mesmo não sendo ainda uma coisa que está totalmente implementada (...) vai acontecendo entre os colegas a partilha de documentos: uns fazem umas coisas, outros fazem outras e partilham: — Olha, eu fiz isto, mas, se calhar, dás aqui um jeitinho. E dás aqui a tua visão e teu retoque (...). Para além dos tais recursos que estamos a fazer em grupos no AE os RED/REA. (docente EDD 2)

Essa formação entre os pares aproxima os docentes e faz com que a partilha de materiais seja acompanhada de um feedback, de uma troca de informações e de experiências, elementos estes referenciados por Macêdo (2023) como “partilha pedagógica” onde o professor se permite aprender com o outro ou com a experiência do outro. E também na coconstrução dos recursos educativos, uma descrição sobre como os professores desenvolvem atividades em conjunto e o mais significativo: demonstra um caminho na direção para relações colaborativas mais amadurecidas entre os pares e de aprimoramento profissional a níveis individual e de grupo.

É importante destacar que mesmo a prática da partilha de documentos sendo mais comum, não está implementada no dia a dia dos professores em sua totalidade. Ou

seja, é perceptível o crescimento da prática, mas ainda não é uma atividade que possa ser considerada universal entre os docentes.

A formação entre os pares também foi dinamizada pelos ED através dos professores formadores nos AE/ENA para que os próprios professores em suas escolas pudessem apoiar os colegas no uso das TD nas práticas pedagógicas, como descreve a ED 2. Lima e Fialho (2016) já indicaram que o envolvimento colaborativo de um professor com seus colegas é significativo na recepção de apoio no próprio grupo no uso das TD.

eles inicialmente fizeram um questionário de autoavaliação, de autorreflexão do seu nível de capacitação e de proficiência digital. No nível 3, que era o máximo, eu solicitei aos formadores que criassem documentos, criassem oportunidades desses colegas apoiarem outros professores nos seus respectivos Agrupamentos/escolas (...) o formador propunha que eles criassem uma planificação (...) por exemplo, para trabalhar tecnologias ligadas à imagem e eles trabalhavam e iam contribuindo para apoiar os outros colegas. (ED 2)

As narrativas dos ED entrevistados indicam que essa valorização do trabalho colaborativo se manifesta nas ações da própria DGE no DDE através de CP/CPV, nomeadas como Comunidades de Partilha e Apoio disponibilizadas a dois grupos: uma destinada aos ED e Diretores dos CFAE e outra, aos Formadores de Professores (Ávila et al., 2024).

De acordo com a descrição dos ED, há uma comunidade macro, com todos os ED, em que são promovidas reuniões presenciais ou online, sendo as reuniões no formato online com maior frequência. Pois determinar uma data e horário comum para encontros no virtual é mais ágil e mais econômico que organizar um evento presencial desse porte, por envolver fatores adicionais de custos, de logística e de infraestrutura para concentrar os ED de todo o país num mesmo espaço. A partir dessa comunidade maior são dinamizadas as comunidades menores em razão da proximidade geográfica dos CFAE, no intuito de fortalecer o trabalho em rede:

há a comunidade dinamizada pela DGE com os ED de norte a sul do país. Nós fazemos reuniões online (...) eles procuram fomentar essas relações de proximidade, de rede (...) e, em função da proximidade geográfica, que os ED e os Centros de Formação também tentem replicar esse processo mais próximo (...) os elementos de cada Centro (...) vão estabelecendo entre si, essas redes de cooperação. (ED 1)

nas reuniões que tínhamos com a DGE (...) eles convidavam-nos para nós darmos o testemunho do trabalho que estávamos a realizar. Isso incentivava que outros Embaixadores replicassem essa forma de trabalho. E (...) acabaram por se criar pequenas comunidades, dentro da grande comunidade. (ED 2)

nós temos uma comunidade alargada com todos os ED e há aí muita partilha, muita colaboração, isto a nível macro. Depois, também a nível da zona, temos reuniões e temos um acompanhamento próximo uns com os outros, que é a nível micro. (ED 3)

A DGE cria uma disciplina na Plataforma Moodle, uma comunidade de prática virtual (Grácio, 2023) de modo que todos os ED possam interagir através de fóruns, de partilha de documentos entre si e também, com informações e orientações de alcance mais uniforme através dos esclarecimentos solicitados pelos próprios ED na plataforma, isto é, uma interação mais rápida através de ferramentas de comunicação (as)síncrona. Tal experiência fomenta o surgimento de microrredes de colaboração (Grácio, 2023; Lima & Fialho, 2016) entre os próprios embaixadores promovendo maior confiança entre os participantes.

a DGE também criou uma disciplina no Moodle, em que todos nos apoiávamos através de fóruns, partilha de documentos, solicitávamos esclarecimentos e eram lá colocados. (ED 2)

Essa experiência em comunidade impulsiona alguns ED a replicarem as atividades vivenciadas na comunidade em seus CFAE que estão muito além da partilha de documentos. A ED 2, por exemplo, empenhou-se em dinamizar conferências, seminários, Workshops e até mesmo eventos envolvendo mais de um CFAE. Esses eventos e atividades com o foco na integração das TD nas práticas docentes foram estratégias de colaboração para fortalecer tanto a cultura do digital nos AE/ENA quanto aproximar os ED de outros atores envolvidos no processo, como coordenadores, diretores e professores formadores:

Não quer dizer que todos o tenham feito, mas eu repliquei. Aquelas que eu sentia que eram necessárias e que iam responder a algumas incertezas, falta de segurança em avançar (...) partilhava também documentação (...) o desafio de (...) estarem presentes em reuniões e que também eram abertas aos Coordenadores das Equipas, aos Diretores, porque era muito importante envolver as lideranças das escolas. Dinamizamos conferências, seminários, Workshops. E também fizemos as primeiras jornadas em parceria com outro Centro de Formação, (...) eu criava reuniões, depois momentos de formação. (ED 2)

A ED 2 também utilizou a Plataforma Moodle para a dinamizar as partilhas, além de criar um grupo no WhatsApp para uma interação mais imediata com os elementos das EDD. Aliás, o uso do WhatsApp como ferramenta de comunicação tem sido muito utilizado em contextos educacionais (Batista, 2024; Cerutti & Baldo, 2020; Coppi et al., 2022; Glasser & Santos, 2021; Grácio 2023; Jiménez Galán et al., 2021; Pereira

Gonzaga et al., 2024; Scherer & Brito, 2020; Patrícia Silva & Couto, 2024) por docentes e discentes indistintamente.

optamos por criar um grupo de trabalho na Plataforma Moodle (...) criamos uma disciplina em que íamos partilhando através do fórum e também através do e-mail. No fundo, o que nós queríamos era privilegiar e promover a comunicação, porque era novo para todos. (...) Alguns colegas pediram para criar um grupo no WhatsApp, porque a comunicação era mais imediata (...) e depois tínhamos periodicamente reuniões entre todos nas modalidades presencial e online. (ED 2)

Percebe-se que as estratégias de práticas colaborativas adotadas pela ED 2 não foram uma atitude isolada, como retrata a ED 3, além das práticas colaborativas na produção de materiais, há os eventos de partilha de práticas, no propósito de que as EDD se sintam apoiadas e, por conseguinte, possam apoiar os docentes nos Agrupamentos afetos ao seu CFAE. Aqui mais uma vez, há outra referência ao Pacote da Google, especificamente ao Google Drive, para partilha de documentos. O Teams, da Microsoft, também é utilizado para comunicação e compartilhamento:

toda a colaboração que é feita entre o Centro de Formação e as diferentes equipas são práticas colaborativas na produção de materiais, nas partilhas. Fazemos eventos também de partilha de práticas (...) para que ninguém se sinta sozinho. (...) Eles usam muito as plataformas (...) usam o Google Drive, em que disponibilizam materiais, usam também o Teams, outra plataforma que tem um grande potencial e permite que várias equipas (...) comuniquem, compartilhem atividades. E até nas próprias reuniões que são feitas presencialmente nos AE. (ED 3)

Entretanto, percebe-se que a colaboração entre as EDD está restrita aos ambientes de formação nos CFAE e o testemunho do ED 1 e da docente EDD 3 corroboram para este entendimento:

Numa fase inicial, (...) em que as escolas foram confrontadas com a necessidade de elaborarem o PADDE. E durante o processo em que houve formação para que esse documento orientador fosse elaborado, acho que sim, que se estabeleceram relações de maior cooperação entre as EDD. (ED 1)

a colaboração entre as EDD associadas ao Centro de Formação existe. Contudo, a minha percepção é que já vivemos momentos de maior interação e partilha no passado. Recentemente, percebo uma diminuição nessa dinâmica de partilha, o que pode estar relacionado com mudanças nas equipas. (...) estejamos agora numa fase mais madura, onde a necessidade de apoio direto é menor. Quando precisamos de assistência, somos nós que a solicitamos, o que reflete uma nova etapa no nosso desenvolvimento. (docente EDD 3)

Outra prática identificada é a troca de turma entre docentes com *feedback* ou até mesmo a participação de um docente como convidado na turma do professor regente

para apresentação de uma ferramenta ou metodologia com os alunos, como menciona a ED 3, o que corresponde a um registro de formas mais complexas e amadurecidas entre as práticas colaborativas docentes (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Pinto e Leite, 2014), por isso mesmo, menos comuns de serem identificadas nos espaço escolares, porque culturalmente há um sentimento de exposição do próprio professor que associa a sala de aula como seu espaço de trabalho e daí a resistência (Formosinho & Machado, 2008; Forte & Flores, 2012; Leite & Pinto, 2016).

existe a prática de haver a troca de turma entre docentes (...) os docentes vão (...) dar aulas noutras turmas (...) há um olhar (...) se algo não correu bem, também ter aquela visão do que é que poderia ter sido melhorado (...) há colegas que dominam uma determinada plataforma ou ferramenta e (...) os colegas podem trocar ou vão à sala do outro colega apresentar uma prática, uma plataforma que se sentem mais à-vontade, (...) ao nível da robótica (...) tem sido feita várias atividades. E dentro de cada escola, nota-se a colaboração dos professores. (ED 3)

Em síntese, as narrativas dos entrevistados nesta subcategoria evidenciam que os docentes realizam práticas colaborativas por meio da partilha de documentos, materiais, tutoriais e avaliações utilizando, principalmente, as ferramentas da Plataforma Google e o e-mail institucional. Essa colaboração inclui a planificação conjunta entre grupos disciplinares e por níveis de ensino, ou ainda formações entre pares para disseminar conhecimentos e apoiar o uso das TD. Tais práticas ocorrem através de ações formativas promovidas pelo CFAE. Observa-se que, em alguns Agrupamentos há grupos de docentes por área disciplinar dedicados ao desenvolvimento de RED/REA. A Plataforma Moodle é utilizada tanto pela DGE quanto por alguns ED para formações e promoção de CVP.

III.1.1.2 Articulação entre pessoas, horários e pautas

Desde a primeira entrevista foi possível perceber que é através da articulação entre pessoas, horários e pautas que os docentes conseguem realizar suas atividades em contexto escolar, e elas estão muito além do estar em sala de aula com os alunos, muitas vezes envolvem assumir coordenações de projetos, cargos de gestão, correções, registos de frequência e de notas entre outros.

No presente estudo o sentido da palavra articulação empregada pelos entrevistados caracteriza uma atividade feita com outras pessoas ou entre diferentes equipas de modo coordenado e colaborativo entre os pares. Representa unir esforços entre diferentes grupos para uma ação conjunta. Sentido este que dialoga com Roldão (2007b, p. 27) ao apresentar o trabalho colaborativo como sendo “um processo de

trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar melhor os resultados visados, com base no enriquecimento trazido pela interação dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos em colaboração”.

A depender do projeto, como é o caso do PPMD, há um número muito grande de professores envolvidos ou mesmo em função de reuniões conjuntas entre diferentes equipas, a articulação permite esse trânsito entre os professores. Estas atividades ocorrem no tempo da componente não letiva, isto é, atividades que o professor desempenha fora do contato direto com os discentes, como preparação de aulas, reuniões, projetos escolares e acompanhamento individual de alunos.

Portanto, a componente não letiva é utilizada pelos docentes para atividades coletivas e individuais e que podem não ter relação com o digital em si. Caracteriza-se como um tempo institucional que é utilizado para atender a diferentes demandas afetas aos professores no contexto escolar, o que Forte e Flores (2012) apontam como atividades pontuais que envolvem toda a escola e está exemplificado na fala da docente EDD 1:

porque é necessário a articulação para trabalhar com os colegas: o número de professores inseridos no projeto é muito grande (...) por exemplo, as equipas vão ter uma reunião presencial (...) em articulação com outras equipas digitais (...) um projeto que tem impacto no digital. (docente EDD 1)

Essas reuniões são semanais e estão no horário de cada um dos professores (...) e a colaboração é (...) no que for necessário. (...) tínhamos que preparar a festa de Natal, (...) colaborou-se de maneira que nada tem a ver com o digital (...) a avaliação do semestre, então tiramos uma reunião para afinar algo (...) queremos trabalhar um software novo, uma didática nova (...), uma aprendizagem ativa (...) reunimos nesse horário e pode ser desde todos, com todas as disciplinas a colaborar para uma causa, como: — Olha, agora queríamos dividir em pequenos grupos, em grupos disciplinares (...) é uma hora de articulação, mas com um chapéu muito grande. (docente EDD 1)

Entre os vários exemplos indicados para o uso da componente não letiva em atividades colaborativas entre docentes, percebe-se que o trabalho por grupos disciplinares, isto é, por departamento curricular é muito presente na rotina das escolas (Forte & Flores, 2012). Assim como a articulação em função tanto de identificação mais pessoal quanto de correspondência de conteúdo curricular.

Eu preferencialmente trabalho em equipe com a minha colega, ou estou eu em Matemática e ela em Ciências ou vice-versa, que é mais fácil fazer a articulação entre as Ciências e a Matemática. (docente EDD 1)

Os ED também promovem e incentivam a articulação entre os docentes em suas respectivas UO através de sessões de trabalho no uso do tempo comum de trabalho

destinado ao desenvolvimento e aperfeiçoamento no uso das TD nas aprendizagens. É um trabalho colaborativo com rodízio de professores que além de enriquecer o diálogo sobre a aplicação de diferentes metodologias, também consolida o aprendizado das formações como relatado pela ED 2:

um grupo de professores, aquele que se sentisse mais à-vontade para apresentar uma determinada tecnologia, reunia o grupo e fazia uma sessão de trabalho. Depois, na outra semana, era outro professor e outro grupo (...) esta partilha e este apoio eram fundamentais. Isto porque, surge (...) alguma insegurança nos professores em aplicar em sala de aula o que aprenderam durante a formação: — (...) aprendi, mas agora em sala de aula, com os alunos, como é que vai ser? (...) havia aí esse apoio também: — Eu vou contigo e vais ver que tudo corre bem. E isto vai dando confiança. (ED 2)

Atividades com dinâmicas como as relatadas acima possibilitam mitigar a insegurança no docente no uso dessas ferramentas digitais em sala de aula. Novamente, identifica-se a prática do professor regente ter um colega, com mais expertise, em sala para dar-lhe apoio e feedback em relação às ferramentas digitais. Há escolas em que esse tempo comum de trabalho é nomeado como “tempo digital”, como detalhado pela ED 2:

Houve mesmo escolas que davam um nome a esse tempo de trabalho de escola: “tempo digital” (...) reuniam-se para tirar partido dos quadros interativos, (...) do facto de as mesas poderem se deslocar de um lado para o outro e aplicarem metodologias diferentes (...) um professor que, mesmo não sendo elemento da Equipa Digital, se propunha trabalhar, e ser ele a apresentar uma metodologia diferente (...) esses momentos de trabalho em conjunto vinham apoiar e complementar o que eles tinham trabalhado na formação continuada (...) e depois (...) encontravam um propósito para aplicar. (ED 2)

Observa-se que a articulação ocorre em larga escala: entre os próprios ED, e claro, entre os ED e as EDD vinculadas ao CFAE; bem como, as EDD e os professores dos respectivos AE/ENA. Sendo importante destacar que grande parte dessas estratégias de articulação entre os atores estão concentradas nos próprios CFAE como relata a ED 3:

Cada AE tem uma EDD e há uma articulação interna na própria equipa (...) há articulação entre as equipas, (...) em ambiente formativo ou como reunião, em que estão presentes todas as equipas (...) temos uma Plataforma Moodle (...) as diferentes equipas podem colocar as suas questões (...) somos 4 Centros, também articulamos entre nós a nível de reuniões e num acompanhamento também uns dos outros (...) apoiamos muito uns aos outros (...) até desenvolvemos alguns materiais, (...) houve a articulação com alguns colegas também de outra zona geograficamente próxima e estamos sempre também a partilharmos materiais. (ED 3)

O presente estudo identificou que a articulação entre as EDD manifesta-se em ambiente de formação ou em reunião mediada pelo ED, tal como identificado na subcategoria anterior relacionada a estratégias de colaboração. Portanto, não há um contato que seja promovido entre os próprios elementos das EDD. Os testemunhos da ED 3 e do docente EDD 2 exemplificam as dinâmicas de articulação:

os colegas gostam de partilhar (...) em reuniões (...) mencionarem que utilizam as ferramentas digitais (...) temos a partilha dos RED, às vezes, até com pastas em Drive (...) os colegas podem partilhar determinados recursos que vão construindo. Nós também temos reuniões de Conselhos de Docentes, (...) oficinas de formação, de capacitação, em que os colegas também trabalham sobre diversas plataformas e ferramentas, de acordo com as metodologias que estão a implementar em sala de aula. (ED 3)

Entre as equipas pode acontecer em contexto de formação (...) é difícil sair dali, porque já é difícil nas escolas pôr as pessoas a trabalhar. E fazer esta ponte com as outras escolas associadas ao Centro? Se calhar, ainda é cedo para conseguirmos esse objetivo, não é? (...) Mas agora em contexto de formação, sim, há cruzamento de experiências e de ideias e há partilhas de formatos, de tipos de trabalho. (docente EDD 2)

O tema da partilha é reverenciado em vários momentos nos testemunhos dos entrevistados e em diferentes níveis: no estabelecimento de ensino, no AE e entre AE/ENA em contextos de formação. Há um apreço pela partilha como algo que é fruto de uma interação amistosa entre os pares, como algo que os aproxima e os conforta, observados nos relatos das docentes EDD 1 e 3:

a partilha é benéfica em todos os sentidos. Nós não só partilhamos pedagogias, atividades, como também partilhamos problemas de coordenação mesmo não coordenando as mesmas coisas (...) o encontro é uma partilha, é uma discussão, há troca de ideias: — Olha, eu estou a fazer assim. A outra escola diz: — Estou a fazer desta forma. E tentamos trocar ideias para o benefício de todos. (docente EDD 1)

tive a oportunidade de testemunhar e aprender com as experiências partilhadas pelas outras escolas e pelos Centros de Competências TIC. Foi verdadeiramente enriquecedor conhecer as outras realidades e poder adaptar essas práticas, (...) de antecipar e evitar possíveis erros (...) de personalizar abordagens bem-sucedidas para atender às nossas necessidades específicas, além de prevenir ou corrigir métodos que mostravam menos eficácia. (docente EDD 3)

Essas trocas de experiências revelam-se como momentos genuínos de aprendizado entre os pares, que resultam num amadurecimento nas relações com os pares e do próprio exercício da docência, numa clara alusão a Richit et al. (2021)

quando afirmam que a partilha, o diálogo e o apoio e incentivo mútuo são três aspectos complementares que favorecem a colaboração docente.

A prática pedagógica é enriquecida quando há partilha e cooperação entre os professores (...) e aqueles que não partilham, na minha opinião, não estão a integrar estas práticas de forma ativa. Na minha escola, existe uma partilha efetiva e contínua das estratégias que são implementadas, bem como um compromisso em discutir o que está a funcionar bem e o que pode ser melhorado. (docente EDD 3)

Em síntese, a articulação entre pessoas, horários e pautas mostra-se essencial para a organização das rotinas e demandas docentes, sendo a componente não letiva muito utilizada nos processos de partilha no desenvolvimento de projetos, em reuniões e eventos. Os professores são incentivados a criar horários comuns para o trabalho colaborativo, que também ocorre por afinidade entre colegas, permitindo que aqueles com maior dificuldade no uso das TD se sintam apoiados. Essa articulação ocorre tanto internamente (estabelecimentos de ensino/AE) quanto externamente (entre AE/ENA ligados ao CFAE), em contextos de formação, em reuniões e por meio da Plataforma Moodle, sendo essa plataforma o principal espaço para as CVP.

III.1.2 Estratégias para a integração das TD no trabalho pedagógico

Como mencionado na introdução deste estudo, o contexto do PATD é o ponto de partida para a análise de cenário sobre a integração das TD no trabalho pedagógico dos docentes. Diante disso, o PADDE desenvolvido e implementado pelas EDD da UO, a partir de 2020, representa esforço e investimento nos processos em trabalhos colaborativos entre docentes para que o digital esteja nas aprendizagens dos alunos. Por isso, esta categoria preocupa-se em assinalar como as TD são incorporadas no planejamento, na execução e na avaliação das aulas sobre o digital neste contexto. Há duas subcategorias definidas: implementação e monitorização do PADDE e o papel das lideranças de topo e intermédias na integração das TD na UO.

III.1.2.1 Implementação e monitorização do PADDE

O desenvolvimento do PADDE pela UO contempla três dimensões integradas transversalmente: organizacional, pedagógica e tecnológica e digital (Ávila et al., 2024; DGE, 2021; DGE, 2023b). Sendo esta, a estrutura básica para sua composição. Assim, as EDD passaram por formações ministradas ou mediadas pelos ED nos CFAE para a melhor compreensão na elaboração desse documento numa primeira fase do PATD. Nessa composição, a UO teve e continua tendo liberdade e autonomia

para definir as ações estratégicas para implementação das TD nas práticas pedagógicas.

E nesse processo de implementação e monitorização, percebe-se que as EDD possuem especificidades, por exemplo no relato do docente EDD 2, o ponto de partida da Equipa PADDE foi realizar encontros com os docentes do AE e debater a estrutura do documento em si e divulgar as estratégias para sua implementação. Percebe-se aqui uma preocupação em disponibilizar informação de qualidade e ao mesmo tempo, trazer unidade ao grupo de docentes sobre as etapas e os desafios nesse processo de integração das TD:

enquanto Equipa PADDE, nós tínhamos que fazer chegar a todos os docentes: o que era isto do PADDE? Porque isto era tudo uma grande novidade. E porque caminhávamos rapidamente para ter que mudar atitudes nas salas de aula. E nós fizemos (...) encontros onde falamos com todos os docentes (...) fomos abordando e tentando explicar as diversas partes que era constituído o PADDE, como é que iríamos funcionar. (docente EDD 2)

E em seu AE no 1º Ciclo, os professores trabalham com a Plataforma Ubbu em sua práticas pedagógicas. Sob sua coordenação, a Equipa PADDE realiza reuniões semanais e se organiza para incluir o Pré-escolar na 3ª janela da Selfie relacionada ao PADDE com o objetivo de complementar o próprio Plano de Ação:

Trabalhamos com os alunos a Plataforma Ubbu, é uma plataforma ligada a iniciação à programação. Aí damos também uma grande importância a parte da Cidadania (...) os elementos-chave que complementam a toda a área curricular: esta parte digital e da cidadania no 1º Ciclo.” (docente EDD 2)

nos reunimos praticamente todas as semanas (...) E, apesar do período Pré-escolar não estar contemplado na Selfie, nós também pensamos a ponderar para o Pré-escolar (...) vamos fazer a Selfie nesta 3ª janela, e fazer um inquérito, à parte, da Selfie vocacionado para o Pré-escolar para podermos complementar o PADDE. (docente EDD 2)

Temos ainda o relato de que no AE todas as salas no 1º Ciclo dispõem de quadros interativos e o mais importante: os docentes fazem uso dessa tecnologia. Todavia não é possível determinar se todas as ferramentas disponibilizadas estão a ser exploradas nas práticas. E na sequência, observa-se que o uso do e-mail institucional está pacificado em suas rotinas:

entro nas salas dos colegas, no nosso AE, todas as salas têm quadros interativos no 1º Ciclo e todos usam o quadro interativo. Se usam todas as ferramentas que ele tem? Isso não sei, mas usam. E também, no seu dia a dia, usam o e-mail institucional. (docente EDD 2)

Outra implementação realizada pela Equipa PADDE é a ficha de leitura digital, que antes era em papel e ficavam arquivadas na biblioteca. A partilha de vídeos tutoriais aos professores também é de responsabilidade da Equipa PADDE e há um empenho em apoiar e partilhar o que está sendo desenvolvido com os docentes no AE:

em relação com as bibliotecas: os meninos que requisitam um livro, fazem a ficha de leitura do livro, antigamente era feita em papel, e agora já o fazem de forma digital. Esse ficheiro que recebe as respostas dos meninos, está partilhado com os professores titulares e (...) vão lá ver as respostas que os meninos dão (...). Toda a equipa está muito empenhada em chegar a todos os professores e partilhar (...) faço a partilha com as questões dos vídeos de tutoriais. (docente EDD 2)

Já a descrição da docente EDD 3 sobre a implementação do PADDE em sua escola detalha outros elementos na organização, por exemplo, as ações estratégicas do PADDE são propostas e aprovadas no Conselho Pedagógico. As tratativas da Equipa PADDE ocorrem com os coordenadores dos departamentos. Aqui há uma referência muito significativa ao que apresentam Araújo e Gil (2021) sobre a colegialidade do departamento curricular no controle do trabalho docente em torno do que é instituído pelo próprio departamento, além de fomentar a colaboração em pequenos grupos disciplinares e não de forma integrada na escola (Pinheiro & Alves, 2023b).

As ações estratégicas do PADDE são propostas e aprovadas no Conselho Pedagógico. Posteriormente, são apresentadas nos Departamentos, onde os docentes tomam conhecimento e onde se definem as estratégias para a sua implementação. A EDD é responsável pelo acompanhamento e monitorização destas ações. Caso seja necessário e haja solicitação, a equipa pode também providenciar um apoio mais personalizado. No entanto, existe uma hierarquia a ser respeitada, e qualquer acompanhamento especializado deve sempre ser coordenado através do Coordenador de Departamento. (docente EDD 3)

Outro aspecto sobre a implementação do PADDE por esta equipa versa sobre o acompanhamento e a execução das atividades digitais incluídas a cada semestre na escola pelos docentes. A monitorização é feita por disciplina e também contempla o feedback dos alunos. De acordo com a docente EDD 3, trazer o aluno para o processo de monitorização vai ao encontro da desmaterialização dos Exames Nacionais:

O PADDE estabeleceu e a escola concordou, que cada semestre deve incluir várias atividades digitais (...) estabelecemos um sistema de acompanhamento que verifica a sua execução. Há também uma monitorização contínua, que inclui feedback dos alunos com registo de ocorrências (...) ajuda-nos a identificar problemas como a falta de competências digitais necessárias ou a inadequação dos equipamentos (...) agora que estamos a iniciar a desmaterialização dos exames, (...) os Exames Nacionais em

formato digital. É fundamental que todos os alunos estejam aptos a usar a tecnologia e a manusear os equipamentos de forma adequada. (docente EDD 3)

A Equipa PADDE, em parceria com o CFAE, promove formações de curta duração aos docentes no intuito de obter maior adesão as ações de integração das TD nas práticas pedagógicas e também aos alunos através da sensibilização sobre temas como o *cyberbullying*, sendo esse um tema de extrema importância no debate do ambiente escolar, Carvalho Beluce et al. (2023) identificaram que vivenciar experiências negativas com o uso das TD pode levar o aluno a desacreditar no potencial educativo desses recursos. A proposição de atividades dessa natureza também estão em conformidade com as recomendações de Nada et al. (2025) para a promoção do bem-estar digital nas escolas, como ações para diferentes elementos da comunidade educativa voltadas para a cidadania digital e o posicionamento institucional acerca do *cyberbullying*:

A EDD tem implementado estratégias para promover a partilha de conhecimentos sobre TD na escola. Em parceria com o CFAE, são promovidas formações e ações de curta duração, e que são propostas aos docentes de forma não obrigatória, mas com o intuito de incentivar a sua participação. Esta iniciativa estende-se também aos alunos, através de ações de sensibilização que abordam temas importantes como o *cyberbullying*, entre outros. A melhoria contínua das competências digitais é uma das nossas prioridades, tanto para os docentes como para os alunos. (docente EDD 3)

No momento, a Equipa PADDE está concentrada na implementação dos recursos educativos disponibilizados nos LED⁷, no relato da docente EDD percebe-se que as UO encontram-se em diferentes estágios em relação a instalação e implementação desses equipamentos, que foram selecionados de acordo com o projeto educativo de cada UO. O projeto prevê a instalação de 1300 LED entre os anos letivos 2023/2024 e 2024/2025 (DGE, 2023a).

encontramo-nos numa nova fase, focada especialmente nos LED. Estamos todos a enfrentar o desafio de como implementar e maximizar o uso desses recursos. Apesar das equipas estarem em diferentes etapas de implementação dos LED, tive o privilégio de trabalhar com professoras formadoras dos Centros de Formação, o que acelerou a organização dos nossos laboratórios. Isso colocou-nos numa posição de destaque, servindo de exemplo para outros. (docente EDD 3)

⁷ Laboratórios de Educação Digital (<https://digital.dge.mec.pt/laboratorios-de-educacao-digital>): caracterizados como espaços educativos multifuncionais, nos estabelecimentos de ensino com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e/ou ensino secundário, compostos por equipamentos de três diferentes áreas: Área da Programação e Robótica, Área STEM e a Área Artes e Multimédia, mais a Área Comum. Cabendo a essas Áreas associar-se e complementar-se para viabilizar a integração transversal das tecnologias no currículo.

A docente EDD 1 descreve que o seu estabelecimento de ensino adota as ferramentas do Pacote da Google (exceção do Classroom) e o Teams, da Microsoft. No Drive, Word e Excel são documentos de edição colaborativa. E se o docente participar do PPMD, que é o seu caso, pode vir a trabalhar com mais duas plataformas: a Escola Virtual e a Aula Digital. Essas duas plataformas do projeto possuem uma série de ferramentas digitais na área do estudo autônomo significativas para os alunos, somado as interatividades professor-aluno e aluno-aluno, ou seja, um ecossistema digital:

a nossa escola trabalha com as 2 grandes plataformas. Ela trabalha com o Teams. E trabalha também com o Google. O Google não utiliza o Classroom porque utiliza o Teams, mas utiliza os o restante do universo Google, e-mail, Drive. E, portanto, os documentos na Drive que são colaborativos como preenchimentos de Excel ou Word. (docente EDD 1)

do manual digital (...) ele pode estar digitalizado, interativo, mas tem que ser uma cópia, na íntegra, do que é o papel e do que é aprovado pelo Ministério da Educação (...) Agora, o que está a volta do manual, que são os ecossistemas: a Escola Virtual e a Aula Digital (...) o manual dentro da plataforma é tal qual ao físico, mas depois tem tudo à volta: os vídeos, as interatividades, os trabalhos que eu posso enviar, as aulas que eles podem fazer e uma área enorme de estudo autônomo, ou seja, isso que está a se criar na nossa escola de estudo autônomo, é interessante e é muito válido. (docente EDD 1)

Ainda sobre o estudo autônomo em seu AE, a docente EDD 1 menciona que as fichas de estudo, que antes eram físicas na Biblioteca estão a ser digitalizadas e que há muito material em processo de digitalização:

há uma equipa com a parte dos estudos autónomos, (...) fichas em papel que estavam na Biblioteca. Os miúdos queriam estudar e os professores bibliotecários diziam: — Olha, aqui tem esta ficha que os professores fizeram em conjunto por ano, por disciplina e deixaram no início do ano letivo na Biblioteca. Isso é pouco funcional, não é? Papel. Neste momento está a ser digitalizado. Aliás, já há muita coisa digitalizada nessa área. (docente EDD 1)

Em resumo, a implementação e monitorização dos PADDE ocorrem de maneiras diferentes entre as UO, o que representa a autonomia de cada uma para adaptar o documento à sua realidade e promover a integração das TD nas práticas pedagógicas. Essa diversidade resulta da singularidade dos contextos humanos e organizacionais, o que leva as EDD a adotar estratégias distintas. De modo geral, as ações envolvem o uso das Plataformas Google, Microsoft Teams, Ubbu, Escola Virtual e Aula Digital (as duas últimas, do PPMD), além da digitalização de materiais de estudo e leitura e do uso de quadros interativos no 1º Ciclo. Em muitas UO, as EDD

articulam-se com as Coordenações de Departamento para desenvolver e acompanhar o PADDE. A monitorização pode incluir a participação dos alunos, especialmente no 3º Ciclo e no Ensino Secundário, e atualmente os AE/ENA estão na implementação dos LED.

III.1.2.2 Papel das lideranças de topo e intermédias na integração das TD na UO

A narrativa dos entrevistados sobre a representação das lideranças no processo de integração das TD percorre em duas direções: uma, em que a fala expressa a atitude como líder e liderado, ou seja, o elemento é autor e espectador da liderança. E a outra, em que a fala indica ser liderado, o sujeito é uma testemunha que possui criticidade sobre liderança, mas que não lidera. Essas direções acabam por refletir na forma como os professores, em seus contextos, conduzem as mudanças pedagógicas no uso das TD em suas práticas.

O relato do docente EDD 2 revela que a experiência anterior na equipa de Direção e ser Coordenador de Estabelecimento resultaram no convite para a composição da Equipa PADDE logo em seu início. E como mencionado anteriormente sobre a inclusão do Pré-escolar na 3ª Selfie, sua reflexão prioriza a cidadania digital na integração das TD, numa postura de liderança intermédia para o AE, numa alusão ao papel da escola na comunidade em que ela está inserida. O que remete a Forte e Flores (2012) sobre os docentes em cargos de gestão propiciar tanto o desenvolvimento da liderança quanto o engajamento em trabalhos colaborativos.

fiz parte da direção, era adjunto do Diretor responsável, precisamente pelo Parque Informático do Agrupamento (...) sou Coordenador de Estabelecimento, trabalho em parceria com eles (...) assim que houve a necessidade de formar a Equipa 2D, fui logo, talvez, uma das primeiras pessoas a ser contactadas. (docente EDD 2)

no fundo, é lá que tudo começa, não é? E acho que é importante começarmos já a pensar nos cuidados que temos de ter na correta utilização deste poder gigantesco que temos na mão. Porque eu acho que, neste momento, não digo a escola, mas a comunidade civil utiliza muito mal isto, e nomeadamente deposita, de uma forma pouco cuidada, nas mãos das crianças a utilização destes equipamentos. (docente EDD 2)

A postura adotada pelo docente EDD 2 em buscar soluções aos desafios que se apresentam nas demandas do estabelecimento de ensino ou do AE é algo estimulado pela Direção do AE. Diferentes autores (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002; Lima & Fialho, 2016; Pinto & Leite, 2014) defendem que em culturas colaborativas sólidas há uma liderança distribuída no contexto escolar e os próprios professores

são líderes. Para o docente EDD 2, enquanto Coordenador da Equipa PADDE é importante que os assistentes técnicos estejam inseridos no processo de integração das TD nas escolas, haja vista que a transição para o digital alcança a comunidade escolar. No exemplo descrito, percebe-se o comprometimento em soluções através do digital que beneficie diferentes atores no AE:

na 1ª Selfie não foram contemplados os assistentes técnicos. (...) toda uma estrutura está a ser empurrada para o uso do digital (...) entro numa Secretaria e andamos com papeis (...) a Direção me deu carta branca para eu ir mudando e sugerindo alterações também com os serviços administrativos. (...) o registo do leite distribuído às crianças que era feito diariamente em papel, à mão. Agora é feito com um formulário no Google Sheets para cada escola e a secretaria tem acesso a esse registo (...) comunicar o leite, que está em armazém e o leite que foi consumido, não anda com e-mails, papéis, mapas. (...) é preciso também perceber o trabalho que deu: criar a ferramenta, formar as assistentes operacionais para todos os dias introduzirem os dados, formar as assistentes técnicas para saber consultar os dados e transpor para as plataformas que precisam. (docente EDD 2)

Essa parceria entre Direção e cargos de gestão possui ampla atuação e inevitavelmente manifesta-se com grande força em nível macro, por exemplo, a descrição da ED 2 sobre a relação estabelecida com a Direção do CFAE: foi com o apoio e esse incentivo da Diretora que ela viabilizou a proximidade dos elementos nos AE/ENA. Tais iniciativas além de promoverem a cultura de colaboração entre docentes, fortaleceram as relações interpessoais e possibilitaram desenvolver confiança no grupo e em si mesmos.

Eu trabalhava muito em parceria com a Diretora do Centro de Formação, e por isso é que eu digo, nós. E isso fez com que se criasse realmente uma comunidade e desse um impulso para a formação (...) através de workshops, ações de curta duração (...) e toda esta dinâmica entre as equipas. Eles depois também criaram alguma autonomia e (...) estava como uma observadora e eles trabalhavam entre si. (...) posso dizer que tive o apoio de 100% da Diretora. (...) E eu perguntava-lhe sempre se ela queria ir comigo, para também tomar conhecimento da realidade. (ED 2)

E mais, o exercício da liderança em contexto escolar é plural e pungente principalmente quando se assume múltiplos papéis: professor, Coordenador de Estabelecimento, Coordenador Equipa PADDE, ED, Supervisor de Formação. Na rotina essa pluralidade não é estanque, sendo pouco provável exercer um papel por vez. E é justamente aí que a atividade colaborativa entre os pares se assume como princípio: você colabora e estende esse fazer ao grupo. E assim, a liderança se assume coletiva, como defendem Fullan e Hargreaves (2000, 2001), Lima (2002),

Lima e Fialho (2016) e Pinto e Leite (2014) e podemos observar a vitalidade desse discurso nos testemunhos do docente EDD 2 e da ED 2:

uma colega lá da escola (...) estava lá aflita com uma situação qualquer com o Classroom, fui lá dar uma ajuda e ela (...) consegues dar esta ajuda aos colegas (...) vir aqui, sentar-te aqui ao meu lado e a ajudar-me (...) sempre que eu tiver que ajudar alguém, vou ajudar e acho que os colegas que estão mais à-vontade com as tecnologias também fazem esse papel de ajudar os outros. (docente EDD 2)

eles sabiam que poderiam telefonar, (...) podiam enviar um e-mail e assim contactávamos, comunicávamos bastante (...) tínhamos mesmo que valorizar a comunicação e quando sentíamos que alguém estava a afastar-se um bocadinho, nós tínhamos que o ir buscar, para que mantivéssemos o contacto e a equipa. (ED 2)

A diretora da escola (...) atribuiu-me o cargo de eu ser o elemento que representava a secção de formação e monitorização da escola, portanto, a supervisão da formação (...) era mais um grupo que eu tinha para partilhar e discutir o que é que era necessário fazer e investir na formação: O que é que não tinha tanto interesse? Quais eram os constrangimentos com que nós nos estávamos a deparar, (...) fazíamos uma análise SWOT. As oportunidades que nós tínhamos, os pontos fortes de cada um dos AE. (ED 2)

Observamos aqui lideranças de topo (Direção AE/ENA, Direção CFAE) e intermédia (Coordenador de Estabelecimento, Coordenador Equipa PADDE, ED, Supervisor de Formação) envolvidas na construção de uma cultura digital colaborativa que atenda a comunidade escolar.

O exercício da liderança se faz presente em todas as instâncias, inclusive com questionamentos claros sobre a finalidade das TD nas práticas pedagógicas. Na concepção do docente EDD 2, integrar as TD em aula deve atender ao propósito de sua utilidade na aprendizagem e não apenas na preferência dos alunos em usar as TD:

Acho que conseguimos ir mais longe, não é só o gostar: é encontrar-lhe uma certa utilidade (...) há momentos onde a tecnologia pode fazer muito e é fulcral (...) na turma do 1º ano decidi, no meu projeto de autonomia e flexibilidade curricular, juntar as 2 coisas: o método das 28 palavras com o digital (...) a criação de uma televisão da escola, onde eram os meninos que apresentavam os programas (...) e eu no telemóvel filmava (...) em casa montar o vídeo e publicar aquilo para os pais poderem ver com os próprios alunos. O resultado é fabuloso, os meninos gostam, mas mais do que gostar é o sentido prático daquilo. (docente EDD 2)

Importa destacar a consciência da ED 2 sobre a importância do diálogo e da aproximação com as lideranças de topo e as intermédia do AE/ENA para que através do envolvimento desses atores mais professores sejam motivados a incorporar as TD em suas práticas. Tal realização vai ao encontro de Veiga Simão et al. (2009) quando

colocam liderança e motivação como fundamentais na promoção e nos efeitos da colaboração docente.

solicitei aos Diretores das escolas, tempo para os professores e equipes trabalharem com os professores da própria escola. Fiz-lhes ver que era importante haver um tempo destinado a isso (...) tempo não letivo (...) alguns Diretores fizeram, outros não (...) eles atribuíram um tempo aos professores, por exemplo ao grupo de matemática (...) a trabalhar a disciplina com o uso das tecnologias (...) estavam primeiro no grande grupo, que era o grupo de todos os professores de matemática, e depois dividiam-se por subgrupos, para trabalhar determinados níveis. (ED 2)

nas reuniões de professores, criávamos um momento para podermos discutir dinâmicas de sala de aula, novas metodologias e ambientes de ensino e aprendizagem (...) é muito importante e continua a ser muito importante o envolvimento das lideranças de topo, os Diretores neste projeto. E aqueles que realmente acreditaram e apostaram, tiveram muito bons resultados e conseguiram criar dinâmicas muito boas entre os professores das suas escolas. (ED 2)

[o Diretores] eles também me convidavam para estar presente nos Conselhos Pedagógicos, que é uma liderança intermédia, para sensibilizar os Coordenadores de Departamento (...) para tentar também desinquietar aqueles professores que estavam mais no seu canto, e que não queriam tanto envolver-se. (ED 2)

Ressalta-se que essas estratégias de aproximação e motivação são relações interpessoais e como tais estão centradas nas pessoas envolvidas no processo, ou seja, a dinâmica toma corpo e sentido a partir dos próprios sujeitos e qualquer alteração nesse quadro provoca mudanças nas ações previstas e quando isso ocorre com as lideranças é fundamental rever as estratégias.

A ED 2 descreve o que vivenciou com as eleições de diretores nos AE/ENA, medida amparada pelo DL, n.º 137/2012, de 2 de julho, Artigos 23.º e 25.º, que tratam de eleição e mandato, respectivamente. O que é fundamental no exercício da democracia: o escrutínio e alternância no poder. E como consequência natural, essa alternância pode representar uma continuidade na gestão ou outros posicionamentos que levem a uma outra abordagem de liderança.

Essa realidade também é aplicada aos CFAE através do DL n.º 127/2015, de 7 de julho, Artigos 18.º, mandato, e 19.º, seleção. Nesta escala, a revisão de estratégia de aproximação e motivação é mais complexa, por se tratar de uma liderança de topo em nível macro, recai sobre a própria DGE, uma vez que o cargo de ED ele é preenchido a partir do convite do Diretor do CFAE.

Nos fragmentos abaixo, percebe-se que as ações promovidas pela ED 2 são apoiadas pela Diretora do CFAE, porque o PADDE passa a ser pauta na reuniões com os Diretores dos AE/ENA e que isso se estende em suas ações com as próprias EDD

e também com os docentes nos AE/ENA. E claro, a realidade situada de cada AE/ENA culminará na singularidade de cada PADDE.

Segue-se uma fase em que houve mudanças de direções de escolas. Houve eleições e isso, em alguns casos, levou a um retrocesso. Portanto, tivemos que reiniciar o processo. (...) A grande alegria para mim foi que, algumas que partiram de um passo atrás, conseguiram evoluir muito mais do que outras, que já estavam num patamar mais elevado. (ED 2)

mais uma vez, houve um papel muito importante da parte dos Diretores: o impulso que eles davam (...) de horas de trabalho conjunto (...) a minha presença na reunião com os Diretores possibilitava que existisse sempre um ponto para o Plano. Os próprios Diretores mostravam orgulho no que conseguiam promover (...) era uma troca de experiências que levava outros a realizar determinadas atividades que, até então, nem tinham pensado. (...) o colega dizia: — Experimenta porque dá resultado! Daí esta partilha, este trabalho colaborativo ser muito importante. (ED 2)

o grupo tem que ser chamado a participar, e por isso é que quando alguém não aparecia nas reuniões, ou começava a deixar de aparecer, tinha que haver um motivo: estava desinteressado ou não tinha oportunidade devido a outras tarefas (...) precisava de mostrar que não estávamos esquecidos deles, nem da sua escola. Isso era valorizar o trabalho (...) o importante era motivar pela positiva e valorizar o que faziam. (ED 2)

O envolvimento da liderança de topo a um Plano de Ação é imprescindível, porque a empatia estabelecida pela liderança em relação as estratégias e ações a serem adotadas potencializam o engajamento dos liderados. E em relação ao PATD, quando esse esforço é minado no alto da cadeia, entre a DGE e o CFAE, por exemplo, a dinâmica adotada entre o CFAE e os AE/ENA provoca alteração no processo. A realidade experienciada pelo ED 1 nos apresenta alguns elementos dessa alteração. Neste caso o CFAE não incentiva a integração das TD nas práticas pedagógicas nos moldes estabelecidos pelo PATD, a prerrogativa é o apoio desde que solicitado pelos AE/ENA. Há um posicionamento mais independente em relação à DGE.

Estou vinculado ao processo de trabalho do próprio Centro de Formação e à metodologia do Diretor do Centro (...) sinto que da parte do Diretor (...) ele não entende que seja competência nossa exercer uma grande interferência, quase de pressão do ED e até também do próprio elemento do Centro (...) ligado à flexibilidade curricular junto dos AE(...) ele procura evitar que haja uma pressão (...) da nossa parte sobre as direções escolares, mas sim de suporte quando somos solicitados. (...) não podemos ser uma espécie de fiscais da DGE junto das escolas. Não é esse o nosso papel, não é isso que ele entende que nós devemos fazer (...) nós disponibilizamos o nosso trabalho, o nosso apoio, mas aguardamos mais que nos seja solicitado apoio. (ED 1)

Nesta concepção, o papel do ED 1 nos AE/ENA está vinculado à solicitação de demandas pelos estabelecimentos de ensino. E em relação ao seu trabalho, ele observa que as lideranças intermédias nos estabelecimentos de ensino possuem vigor para impulsionar atividades colaborativas entre os professores. Outro exemplo, as turmas que fazem parte do PPMD.

Ademais, a integração das TD nas atividades pedagógicas em contexto de AE/ENA possui relação direta na motivação grupo, a partir de como a Direção se relaciona com o digital: os que depositam importância no uso das ferramentas digitais nas aprendizagens e aqueles que veem como dispensável. Pereira Monteiro (2024, p. 47) afirma que o “processo de transformação digital requer uma liderança que valorize o digital e planejamento estratégico que conduza à inovação”. Dito de outro modo, a atitude dos diretores escolares frente ao digital, influencia no modo como o grupo de professores integram a tecnologia no ensino. Badawy et al. (2024) vão ainda mais longe, pois atribuem à liderança o papel central na implementação bem-sucedida da tecnologia na educação. A analogia apresentada pelo ED 1 no terceiro excerto reverbera o posicionamento dos referidos autores.

Aqueles que tinham Diretores de Turma mais dinâmicos, aí havia uma relação direta com o papel do Diretor Turma. Lá está: as lideranças intermédias têm um papel muito importante na forma como dinamizam essas atividades de trabalho cooperativo. Posso lhe dar este caso concreto: As turmas que estavam envolvidas no PPMD acabaram por ser as impulsionadoras dessa forma de trabalho. (ED 1)

acho que tem a ver também com o à-vontade como os Diretores dominam a parte do digital. E há muitos Diretores que estão alheados (...) não se especializaram e não procuraram formar-se, (...) os Diretores, muitas das vezes, não conseguem mobilizar o seu corpo docente para essas práticas. Principalmente se ele não se sente confortável com elas, se não as domina (...) senão houver esse conhecimento de causa é difícil depois mobilizar os outros e influenciá-los. (ED 1)

outro dia vi um desenho (...) que era um líder em cima de uma carroça E tinha à frente dele um grupo de pessoas que o levavam. E havia outra, em que a carroça estava vazia e o líder estava à frente e os outros iam atrás dele. E, portanto, é essa a diferença entre aqueles AE onde as novas tecnologias fizeram diferença e outros em que as novas tecnologias pouco mudaram. (ED 1)

Outro aspecto relatado pelo ED 1, também mencionado pela ED 2, é sobre as formações docentes infladas pela necessidade de créditos de formação para progressão na carreira (gerida pela Direção-Geral da Administração Escolar), o que pode resultar na sobreposição da certificação em detrimento do desenvolvimento profissional em si. Nos fragmentos apresentados abaixo, percebe-se como a percepção sobre um mesmo tema carrega diferentes impressões: o relato do ED 1

depreende como uma prática que fragiliza o processo da formação. Já o testemunho da ED 2 reconhece a existência da prática num “pequeno grupo”, isto é, a ocorrência não suplanta o desenvolvimento profissional na docência.

Ainda de acordo com o ED 1 o questionamento do próprio professor sobre a aplicação do digital é um primeiro passo para se auto motivar e buscar o conhecimento. Importa-nos referir aqui que a prática autorreflexiva do docente não isenta a figura do líder, ou ainda, do diretor, no desenvolvimento da liderança nos professores como requisito para uma cultura profissional colaborativa eficiente (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Fullan et al., 2015). Isto é, o diretor ao incentivar os professores na participação das formações é uma forma de desenvolver e motivar a liderança em seus liderados.

os Diretores também estão condicionados a boa vontade dos professores (...) as formações são frequentadas pelos professores não pela necessidade específica, mas quando tem a urgência de reunirem os tais créditos de formação para progredir na carreira. E quando é assim, o diretor não precisa de mobilizar nenhum professor. Agora, quando isso não acontece, tem que ter com eles para lhes dizer: — Olha, vai ocorrer esta formação na área da robótica, tu que és de ciências, tu que és de físico-química, vá lá aprender (...) porque para programar um robô não tem que ser necessariamente um professor de TIC. (ED 1)

Claro que temos, sempre, um pequeno grupo de professores que faz formação porque tem que progredir na carreira. Mas isso sempre foi assim e vai continuar, não é? (ED 2)

Resumidamente, as lideranças de topo e intermédias exercem papel decisivo na integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, influenciando diretamente o engajamento dos docentes. Líderes que acreditam nesse processo inspiram suas equipes ao promover eventos, encontros com as EDD e momentos de estudo coletivo voltados ao uso pedagógico das ferramentas digitais, além de fomentar uma cidadania digital que envolva toda a comunidade escolar. Em contrapartida, há lideranças que desvalorizam tais iniciativas, e isso impacta negativamente no envolvimento dos professores. Essas posturas, positivas ou negativas, repercutem desde o contexto dos estabelecimentos de ensino até o nível mais amplo das UO vinculadas ao CFAE.

III.1.3 Percepções sobre a colaboração no trabalho pedagógico com TD

Esta categoria é centrada na pergunta norteadora do presente estudo, por isso mesmo apresenta manifestações e percepções dos entrevistados sobre barreiras, potencialidades e o significado da colaboração docente no trabalho pedagógico

apoiado por TD. As subcategorias analisam os limites/desafios no uso de TD nos processos de colaboração docente, as possibilidades/benefícios no uso de TD nesses processos de colaboração; e, por último, as percepções sobre a o papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD.

II.1.3.1 Limites/desafios no uso de TD nos processos de colaboração docente

Quando se aborda o assunto sobre limites ou desafios no uso da TD nos processos de colaboração docente, a sobrecarga de trabalho pode ter relação com o excesso de coordenações e projetos que são assumidos pelos professores; como também, pela realidade de alguns que se dividem em duas ou até três escolas na composição de carga horária, principalmente aqueles que não são do quadro de nomeação definitiva da escola (Pinto & Leite, 2014). No relato da docente EDD 1 a sobrecarga está caracterizada no acúmulo de coordenações juntamente com as atividades de sala de aula e que se aplica a outros colegas professores, seja no AE, seja no estabelecimento de ensino em que atua.

Observa-se ainda no relato da docente EDD 1 e no testemunho do ED 1 que a constatação feita por Formosinho e Machado (2008) sobre as transformações quantitativas das escolas portuguesas a partir da segunda metade do século XIX, como o aumento do número de alunos por turma/no sistema de ensino e do número de professores nos estabelecimentos de ensino, hoje carecem de proporcionalidade entre os sujeitos para o melhor funcionamento da rotina nas escolas.

existe uma colega que coordena a Equipa Educativa do 5º ano. Portanto, eu acumulo a coordenação dos dois projetos: o Projeto dos Manuais Digitais e a Coordenação do 6º ano [Equipa Educativa]. (...) minha área disciplinar a maior parte das professoras, somos só mulheres, têm alguma coordenação. (docente EDD1)

Infelizmente, cada vez são mais alunos e turmas e menos professores, o que faz com que as colegas com quem eu trabalho diretamente também sejam coordenadoras, o que leva a uma sobrecarga. (docente EDD 1)

este ano num AE houve turmas de 9º ano, que não foram avaliadas a Francês no 1º semestre porque não tiveram número de aulas suficientes para serem avaliados. O professor titular meteu o atestado médico. O que veio depois, meteu logo a seguir. E não veio ninguém para o substituir, não é porque a escola não pediu? É porque não apareceram candidatos para a vaga. (ED 1)

Outro aspecto que relevante é a leitura da imposição do uso do digital ao docente, e que pode vir a ser pela própria natureza dos registros escolares como os programas

Inovar⁸ e GIAE⁹, mesmo esses programas não sendo de natureza colaborativa caracterizam a obrigatoriedade de uso. E quando se trata da aplicação em atividades pedagógicas, o uso de ferramentas colaborativas pode representar um desafio ainda maior para o trabalho entre os pares, pois revela a heterogeneidade no domínio das ferramentas digitais pelos professores.

Há tecnologias que são adotadas pelo AE e que não dão hipótese que os professores utilizem de outra forma (...) o próprio programa de gestão sumários, faltas (...) o Inovar e o GIAE nessa zona (...) há colegas que utilizam a tecnologia porque são obrigados a isso. Porque senão, não a utilizavam em momento algum. Usar a própria Drive para enviar arquivos também é, na sua grande maioria, por imposição (...) para muitas pessoas usar o Google Docs (...) é muito confuso, continuam a mandar 20 vezes o mesmo anexo e depois gerar anexo do anexo. (docente EDD 1)

Além disso, a existência das ferramentas digitais colaborativas não aumenta a colaboração entre os docentes, a diferença no domínio não é o único fator que influencia negativamente, há também a resistência do professor na utilização dessas ferramentas, o exemplo apresentado pela docente EDD 1 revela que há casos em que o professor adere um programa voltado para a integração do digital como o próprio PPMD e não aplica as metodologias adequadas para o uso do ecossistema digital. Em ocorrências dessa natureza como equacionar o desafio: mais formações? Intensificação de atividades colaborativas entre os docentes? Como motivar esse docente a explorar metodologias mais ativas com as ferramentas disponíveis no projeto? Acima de qualquer questionamento que possa ser feito em busca da solução, antes, talvez o primeiro passo seja uma autorreflexão da pessoa que responde pela coordenação do projeto, em que sentido a sua gestão pode equilibrar as dimensões pedagógicas, administrativas e relacionais dentro do próprio projeto.

Agora, se isso aumenta o trabalho colaborativo entre os professores? Não. (...) há professores que estão no segundo ano do projeto e continuam a resistir e utilizam o manual digital como se utiliza o manual em papel. Ou seja, é um contrassenso incrível, porque se é para utilizar da mesma forma, então para já com o digital, porque ele é prejudicial. (docente EDD 1)

A ótica da imposição de uso das TD por parte dos docentes perpassa diferentes olhares nos contextos educativos, de um lado corrobora com a resistência do

⁸ Inovar (<https://inovar-mais.com/>): Plataforma de gestão pedagógica e administrativa criada em 2008 e certificada pela República Portuguesa na educação.

⁹ GIAE - Gestão Integrada de Administração Escolar (<https://www.giae.pt/>): Há duas plataformas: o Portal do GIAE Online sendo a gestão e administração do portal de responsabilidade do Estabelecimento de Ensino. E o Portal GIAE.PT em que a gestão e administração do portal é de responsabilidade da Microabreu e a utilização é exclusiva dos Municípios.

professor no uso e de outro, inibe a busca por uma aplicação mais abrangente na formação do aluno, por exemplo, a avaliação digital, que se configura um desafio aos professores nos diferentes níveis de escolaridade, uma vez o mais comum é o professor transferir os métodos presenciais da avaliação para as plataformas digitais (Jiménez Galán et al., 2021). E o testemunho do docente EDD 2 figura exatamente sobre isso e usa como exemplo as plataformas dos Manuais Digitais no sentido de propiciarem melhores experiências, mas ainda pouco exploradas pelos professores. O seu relato reafirma o testemunho anterior da docente EDD 1, quando ela menciona que mesmo no PPMD, os testes sumativos ainda são em papel, ou seja, mesmo num projeto de integração do digital como o PPMD está enraizada a metodologia empregada aos instrumentos avaliativos tradicionais, por força até da sua própria materialidade: o papel.

não queremos que seja algo imposto. Nós queremos que as pessoas se motivem a usar e que as coisas devagarinho entrem e que fiquem instaladas uma forma natural. (...) a maior resistência: é a questão da avaliação (...) serão muito poucos os professores que usam as ferramentas e as potencialidades que a Avaliação Digital nos possa dar, (...) Há colegas que já arriscam, até porque as próprias plataformas dos manuais digitais já têm ferramentas para isso. Mas ainda é (...) uma avaliação com números, com percentagens e com médias. (docente EDD 2)

Essa demanda sobre o teste ser em papel é reforçada por outros elementos da comunidade escolar, por exemplo, os encarregados de educação dos alunos no 1º Ciclo. Percebe-se que algumas resistências quanto à integração das TD nas aprendizagens estão além da figura do professor.

temos sempre a consciência que de podemos ser questionados pelos pais (...) que continuam à espera, e falando do 1º Ciclo, de receber a provinha (...) há aqui um percurso grande a fazer, quer com os colegas, quer com os pais. Acho que é um trabalho importante que devíamos fazer para não estar a Equipa PADDE e a Direção a remar contra a maré, não é? (...) E acabo por perceber que, nem sempre somos bem entendidos e compreendidos. (...) Vai demorar algum tempo a mudar toda a comunidade. (docente EDD 2)

Assim como pontuam Fullan e Hargreaves (2000, 2001) e Lima (2002), o professor impõe a si mesmo uma avaliação muito exigente sobre seu desempenho e isso faz com que ele tenha dificuldade em assumir dúvidas perante os pares e os próprios alunos. Em situações dessa natureza, é como se ele demonstrasse vulnerabilidade, o que corrobora para a cultura do individualismo. Além de contribuir para a pouca comunicação entre os professores. Essa concepção é muito comum em contextos escolares como podemos observar nos relatos do docente EDD 2 e da ED 2:

E também não há que ter vergonha de dizer: — Olha, eu não sei isto. Eu estou atrapalhado com isto, podes me ajudar? Não há que ter vergonha. (docente EDD 2)

Eles têm muito receio de mostrar que têm dúvidas, não é? Que não sabem tudo, que não são detentores de todo o conhecimento. (...) os professores, de uma forma geral, não se comunicam: vão à escola, dão as aulas e vão embora. E depois, aqueles momentos de trabalho conjunto falham. Onde há lugar para a comunicação? Não há! (ED 2)

O problema da comunicação afeta o trabalho colaborativo em diferentes instâncias até mesmo na relação CFAE e AE/ENA, o testemunho do ED 1 exemplifica o que está a ocorrer com o projeto de implementação dos LED nas escolas. Os equipamentos chegaram antes mesmo de se ter um corpo docente preparado e com competências digitais necessárias para colocá-los em funcionamento. Mais uma vez, sua fala, em momentos distintos, retoma o tema da carência de partilha entre os AE em relação aos desafios pedagógicos em suas rotinas nas escolas; bem como, sobre a competência digital, que está centrada na pessoa e não no AE ou num grupo mais robusto de professores. E o que essa fragilidade representa para a integração das TD nas práticas pedagógicas: desinformação e isolamento profissional docente.

a nível pedagógico cada comunidade está entregue a si própria e há pouca partilha (...) a questão dos LED (...) foram colocados nas escolas, mas na grande maioria dos AE, não há pessoas com competências manusear aqueles equipamentos. E onde se nota AE que estão à frente nessas estratégias (...) porque, por acaso, têm alguém que sabe. E se essa pessoa sair do AE a dinâmica vai se perder, porque não se consegue formar pessoas de um momento para o outro. (ED 1)

a escola onde estou (...) algumas turmas, pontualmente, têm aulas na biblioteca por falta de salas. (...) nossa escola recebeu 2 LED (...) quanto mais alunos uma escola tem, menos espaço tem disponível (...) vamos colocar as 2 impressoras uma ao lado da outra (...) o AE ao qual pertence o Centro de Formação, eles têm 3 escolas e receberam 2 LED (...) há uma que vai ficar sem. Os alunos vão se movimentar de uma escola para outra? Não conseguem. (ED 1)

O presente estudo identificou que os problemas relacionados a infraestrutura nos estabelecimentos de ensino e a dificuldade de acesso à internet como evidenciados por Alexander Silva et al. (2024), Coppi et al. (2022), Fialho et al. (2023) e Scherer e Brito (2020) contribuem com a desmobilização dos elementos no processo de integração das TD como a limitação da rede de internet, a avaria nos computadores, os próprios alunos que não levam o kit informático para as aulas. Essas e outras ocorrências com os docentes e Diretores imputam desafios extras àqueles que estão imbuídos da implementação do PADDE:

à medida que o processo foi avançando (...) vieram os problemas associados à parte tecnológica e começou a desmoralizar a ação das próprias equipas e a verem que muitas delas (...) não tinham forma de dar respostas aos constrangimentos (...) e isso acabou por desmobilizar (...) o trabalho cooperativo (...) ao longo do tempo, quem já estava contra (...) acabou por ter argumentos como: a rede de internet, os computadores que avariavam, os alunos que não trazem o computador. O argumento tecnológico reforçou a desmobilização de quem já era resistente. (ED 1)

gostaria de ter conseguido dar resposta na parte tecnológica: uma boa internet nas escolas, todos os alunos com computadores a funcionar e professores também. E isso nós não conseguimos. Foi a parte mais negativa. (...) falhou muito e que levou alguns professores a não acreditarem tanto no Plano, alguns Diretores que tinham se envolvido, muito no início, começaram a desmotivar, (...) foi um constrangimento para a realização de algumas atividades, principalmente em sala de aula, porque os professores, como não conseguiam aceder, ficavam com receio e então, não faziam. E: — Aí eu vou com a minha aula preparada, planificada para usar isto e não estou a conseguir. (ED 2)

Outro ponto importante sobre os limites e desafios na integração das TD nas práticas pedagógicas está relacionado ao tempo, ou melhor, a falta dele (Scherer & Brito, 2020). Em 1998 Hargreaves (p. 105) já indica a ampla representação do tempo para os professores, uma vez que o “tempo é uma dimensão fundamental através da qual o seu trabalho é construído e interpretado não só por eles próprios, mas também pelos seus colegas, administradores e supervisores”.

A construção do trabalho na docência em relação ao tempo se ramifica no tempo de aula, por isso mesmo ela deve ser planejada. Mas não é só, o professor precisa viabilizar o próprio tempo para o planejamento, para as correções, para o desenvolvimento de atividades, para as especificidades dos projetos, para as atividades de coordenação, para as reuniões e, lentamente a lista vai ganhando corpo. Mas, é na interpretação do trabalho é que o tempo exerce maior pressão sobre os professores, pois é uma avaliação própria ou de outrem que pode ser positiva ou negativa ao que se é realizado.

O ED 1 apresenta que o volume de formações realizadas pela CDD na primeira fase do PATD foi expressivo e, em sua opinião, neste momento é importante que os elementos de cada AE/ENA possam refletir sobre o que interessa àquela comunidade aplicar em termos do ecossistema digital disponível; na sequência, explorar sua aplicação em contexto e depois integrá-las nas atividades pedagógicas diárias. Digno de nota é a ênfase de que essa atribuição deve ser da comunidade e não do cargo de Diretor.

Ele também pontua que o professor deve se sentir à-vontade, confortável, seguro na utilização das ferramentas digitais no sentido de compreender sua intencionalidade

pedagógica no processo de aprendizagem do aluno, o que dialoga com a visão apresentada pela ED 2, quando menciona que o professor não pode usar a tecnologia com um fim em si mesma como argumenta Pessoa e Santana (2023). E de certo modo, rememora o posicionamento do docente EDD 2, quando diz que o digital na prática pedagógica do professor deva ser algo natural e “devagarinho”, isto é, considerando o tempo para que o professor se aproprie desse conhecimento e depois utilize nas aulas. Esse argumento apresentado pelos dois ED e pelo docente EDD 2 são defendidos por Amante (2011), Bonfim et al. (2017) e Kenski (2003), Monteiro e Barros (2018) além de estarem em consonância com o relatório da UNESCO (2023).

o professor precisa de tempo para assimilar o que aprende. A formação foi muito intensa (...) acho que agora deveríamos estar numa fase em que cada AE deveria fazer uma introspecção (...) o que é que nos interessa para esta comunidade? (...) cada escola definir o seu ecossistema digital. De forma que essa definição fosse de toda a comunidade (...) e não só exclusivamente da parte do Diretor e (...) dar tempo para que eles possam aprender, dominar e depois, a partir daí, incorporá-las de uma forma natural nas suas turmas, nas suas atividades pedagógicas diárias (...) o mais importante na minha ótica: o professor perceber qual intencionalidade pedagógica consegue trazer aquela ferramenta digital. (ED 1)

Porque nós precisamos de tempo para nos apropriarmos de um uso adequado e que promova aprendizagens ricas, não é só a tecnologia em si. (ED 2)

Observa-se que outro aspecto apontado pelo ED 1 é o desgaste provocado pelo excesso de monitorização das escolas, o que na prática acarreta menor adesão aos projetos relacionados à integração das TD pelos docentes ou ainda, a descontinuidade de um projeto e adesão a outro, ocasionando prejuízos na consolidação das práticas pedagógicas com as tecnologias já implementadas, desperdício de recursos em horas de formação e desenvolvimento de conteúdos, desmotivação dos alunos e docentes no engajamento de novos aprendizados e a dificuldade em se avaliar o que funcionou e o que precisava ser ajustado nos projetos descontinuados:

as escolas são muito monitorizadas, estão sistematicamente a ser monitorizadas. Isso é um processo de desgaste muito grande (...) do total de escolas do Centro de Formação, apenas a metade entrou no PPMD. A outra metade nunca entrou. (...) Ainda não acabou isto e vieram os LED (...) Muitas escolas vão dizer: — Então, agora o PPMD não quero saber (...) vou para os LED (...) o que é que vai acontecer ao PPMD? Há muitas escolas que já não estão ou que praticamente só mantiveram as turmas, não tiveram um acréscimo de turma porque a coisa correu mal. (ED 1)

Em relação à formação para os docentes, percebe-se que a componente presencial é significativa mesmo para os conteúdos relacionados às tecnologias

digitais, e mais uma vez as diferenças no domínio das TD entre os professores ganha espaço no relato dos entrevistados. Tal tema fora abordado pela docente EDD 1 anteriormente.

estive a fazer parte de uma formação ligada à capacitação digital, era online e não resultou, porque havia gente que tinha mais dificuldade nos trabalhos que estavam a ser propostos, e o formador online não conseguia resolver esses problemas tão rapidamente como se estivesse presencialmente (...) já se identifica o que é que tem que fazer, onde é que está o erro. Quando online, às vezes acontecia, dizer: — Clique na tecla não sei quê, do lado esquerdo, no campo superior direito e tal. Mas há pessoas que tem mais dificuldade e não entendem o que é para ser feito. (ED 1)

E ainda, coloca o desafio do gestor em estabelecer horários comuns para que os docentes possam ter momentos de partilha, uma vez que há sobrelotação nas escolas. E o mais importante: planeamento para que estes professores possam utilizar esses horários de maneira eficaz, para que ele seja produtivo para o grupo, mas há que se considerar reflexivamente a origem e a natureza desse planeamento para não incorrer no incentivo de uma colegialidade artificial com pontuação Fullan e Hargreaves (2000, 2001) quando o regramento e a formalização se sobrepõem à interação e as ideias de atividades suscitadas no próprio grupo de docentes.

muitas das vezes, as escolas não conseguem definir horários com tempos de partilha, os horários comuns de partilha entre os docentes (...) há escolas que, pela sobrelotação, não têm. (...) E depois, lá está: — Não é só existir o tempo de partilha. É preciso saber o que fazer nesse tempo de partilha. Tem que haver orientações claras, porque também ter só os tempos por ter, não acontece nada. (ED 1)

Em suma, os principais limites no uso das TD nos processos de colaboração entre docentes estão relacionados à sobrecarga de trabalho, à dificuldade de equilibrar as componentes letiva, não letiva e as formações. Soma-se a isso, o desconforto e a insegurança de alguns professores quanto ao uso das TD, o que se agrava pela heterogeneidade no domínio das ferramentas entre os docentes. Problemas técnicos, como falhas na rede e na infraestrutura desmotivam os professores. Além disso, a pressão institucional e pessoal pelo uso das TD pode gerar sentimentos de instabilidade e resistência, dificultando a colaboração entre pares e a criação de momentos comuns de estudo, especialmente em escolas sobrelotadas.

III.1.3.2 Possibilidades/benefícios no uso de TD nos processos de colaboração docente

Um dos primeiros apontamentos sobre os benefícios no uso de TD nos processos de colaboração docente é a agilidade na partilha associada a cocriação de materiais diversos para atividades de aprendizagens com os alunos. Percebe-se que essa agilidade além de facilitar a produção de materiais, fortalece o diálogo e a troca de como ideias sobre como e de que forma fazer. E de acordo com Fullan e Hargreaves (2000; 2001) são exemplos de práticas que contribuem para a eficácia da prática colaborativa docente.

O digital facilita (...) sou responsável por fazer os testes no 6º (...) nós temos que fazer a troca entre nós para dizer: — Olhe essa questão, acrescenta isso. Esse tipo de dinâmica (...) há ali um ícone que dá para partilhar com os meus colegas. Eu escolho os colegas que dão aquela disciplina, daquele ano e partilho com eles: — (...) usem, alterem. Torna-se mais rápida a partilha! Talvez, isso sim seja uma evidência (...) vamos preparar uma aula (...) dá para alternar exercícios, vídeos, interatividades, coisas do género. Eu posso preparar e partilhar com os colegas. Os colegas podem preparar e partilhar comigo. (docente EDD 1)

Outro aspecto importante presente nos relatos, como ilustram a docente EDD 1 e a ED 2, é sobre a aplicação de metodologias ativas personalíssimas e segundo Badawy et al. (2024) essa aprendizagem personalizada caracteriza um dos avanços mais relevantes na tecnologia educacional. Cristóvão et al. (2022) destacam que o digital facilita a aprendizagem, principalmente para os alunos com mais dificuldades. Facilidade esta que no processo de ensino alcança também os docentes no acompanhamento dos alunos, seja em atividades coletivas por turma, seja individualmente. O que vai se refletir no alcance do retorno aos alunos porque além de ser mais rápido, expande o diálogo e a interação professor/aluno.

Os manuais digitais não inventaram a aprendizagem ativa (...) foram buscar metodologias que já existiam e incorporar ao digital. Melhorou o feedback, tornou o feedback mais rápido. Tornou a diferenciação pedagógica muito mais fácil, sem dúvida, são as 2 mais-valias do projeto. A diferenciação pedagógica é tão rápida de se fazer com os manuais digitais! Eu posso espalhar tarefas para todos. (docente EDD 1)

Por exemplo, há um aluno que está com dificuldades em multiplicação de frações, mas o resto já compreendeu aquilo. Então aquele aluno vai receber uma aula só de multiplicação de frações. Vai fazer os exercícios até conseguir acertá-los, então programa-se para a repetição até 100% (...) e o *feedback*? Eu chego em casa e abro o *BackOffice* (...) o Zezinho não fez a tarefa que eu pedi. O Manuelzinho até fez, mas (...) então eu posso devolver com o recado. Ou seja, eu faço um acompanhamento muito mais personalizado. (docente EDD 1)

Se nós adotarmos metodologias diferentes, os alunos estão motivados, envolvem-se mais na aprendizagem, eles querem saber, porque é diferente: eles têm um papel

mais ativo. (...) Eles adoram essas metodologias! A possibilidade de eles terem aquele *feedback* imediato. Da personalização na aprendizagem, eu saber que aquele aluno, quando uso determinadas tecnologias, que é diferenciada, pode me dar um resultado muito mais pormenorizado e personalizado. (ED 2)

Outra contribuição do digital refere-se ao envolvimento dos alunos com a própria aprendizagem, relatos dos docentes EDD 1 e 2, o que dialoga com a visão Romualdo Costa (2023) quando aponta que o uso das TD no ambiente escolar dá aos alunos condições para que eles sejam construtores da sua própria aprendizagem, tamanho o interesse demonstrado pelos discentes no uso do digital. Tanto que Cerutti e Baldo (2020) identificam que os alunos expressam o desejo por aulas mais interativas, mais dinâmicas e com maior uso da tecnologia para as pesquisas e atividades escolares. E Cristóvão et al. (2022) também tratam sobre o aumento da motivação dos alunos no uso de ferramentas digitais em seus processos de aprendizagem.

eles chegam aflitos: — Professora, eu submeti, mas aquilo não gravou. Eles levam isso muito a sério, sim! O que para mim é importante, porque significa que eles estão envolvidos na aprendizagem. E eu chego lá: — Qual deles é que tu queres que eu devolva? E devolvo. E eles fazem de novo. (docente EDD 1)

A vantagem do digital é podermos ter mais o empenho dos meninos, a própria interação deles com o processo de avaliação. (docente EDD 2)

Os projetos que contemplam diferentes disciplinas e docentes também estão entre aqueles que mais despertam o interesse e a curiosidade nos alunos. Lourenço et al. (2024) indicam que as estratégias pedagógicas inter e transdisciplinares com tecnologias concretizam-se fundamentalmente através da colaboração docente. E a reflexão do ED 1 exemplifica esse posicionamento:

os alunos gostam de trabalhar com base em problemas, em investigar, em serem desafiados. E o desafio é muito mais aliciante se nós conseguirmos englobar várias disciplinas ao mesmo tempo, vários professores no mesmo projeto do que, (...) cada um a trabalhar por si (...) isto é importante para os alunos perceberem de que forma é que as aprendizagens de umas disciplinas são importantes para as outras. E eles verem (...) que aquela aprendizagem se pode concretizar em algo mais abrangente no final do projeto, no trabalho que eles apresentam, do que em trabalhos individuais a cada disciplina. (ED 1)

A própria atualização do programa curricular referente às novas Aprendizagens Essenciais, no caso da Matemática para o Ensino Secundário, publicadas no Despacho n.º 702/2023 (p. 90), em 13 de janeiro, considerando a “crescente digitalização, conectividade e automatização, e por uma aceleração do

desenvolvimento tecnológico” como expresso no documento, corroboram com o posicionamento da docente EDD 3 frente as práticas de ensino em sala de aula:

disciplina de Matemática, estamos a adaptar-nos às novas Aprendizagens Essenciais¹⁰ do recém atualizado programa curricular. Neste contexto, muitos conteúdos já não podem ser ensinados eficazmente sem o auxílio das TD (...) a Física onde a integração de tecnologias, incluindo robótica e as abordagens STEM¹¹, mostram-se fundamentais e necessárias (...)um enriquecimento mútuo e um maior dinamismo nas práticas de ensino. (docente EDD 3)

Resumidamente, as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de ensino ao promover agilidade, diversificação e personalização das atividades de aprendizagem, favorecendo a interdisciplinaridade e o maior envolvimento dos alunos em metodologias ativas. Elas também aceleram os processos de partilha entre docentes e nas práticas pedagógicas.

III.1.3.3 Percepções sobre o papel da colaboração docente no trabalho pedagógico com TD

A última subcategoria manifesta uma profusão de vozes e transcende a visão dos entrevistados, revelando-se uma profunda reflexão sobre o significado da colaboração docente no trabalho pedagógico com TD desde o advento da Pandemia a prognósticos futuros. E entre os temas suscitados, de um lado, destaca-se que a integração do digital nas práticas pedagógicas não aumenta, necessariamente, os processos de colaboração entre docentes, uma vez que a predisposição, o desejo, a ação em si de realizar algo coletivamente, é, antes de tudo, de fórum íntimo, ou seja, origina-se no indivíduo, na própria pessoa.

Nesta perspectiva, a colaboração docente se manifesta a partir das pessoas, a tecnologia por si só não contribui para o processo de colaboração, mas também não chega a ser impeditivo para a prática. E, aqueles que optam por trabalhar com o digital e também de forma colaborativa entre os pares, contribuem duplamente para as rotinas docentes como expressa a docente EDD 1. Mais uma vez, percebe-se a colaboração docente numa perspectiva balcanizada: grupos menores e proximidade afetiva:

¹⁰ novas Aprendizagens Essenciais para o Ensino Secundário: Despacho n.º 702/2023, de 13 janeiro. Diário da República, n.º 10/2023, Série II de 2023-01-13, pp. 89-90. Como disposto no site da Direção-Geral da Educação (<https://www.dge.mec.pt/>): Aprendizagens Essenciais constituem documentos de orientação curricular base na planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, e objetivam o desenvolvimento das áreas de competências inscritas no *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*.

¹¹ STEM: *Science, Technology, Engineering and Mathematics*. Originalmente, refere-se a uma abordagem interdisciplinar de educação que envolve essas quatro grandes áreas (ciência, tecnologia, engenharia e matemática).

há pessoas que tem um perfil que não gostam do trabalho colaborativo, que são individualistas (...) essas pessoas trabalham sozinhas. (...) Há outras 2 ou 3 que já dão se bem a colaborar e que gostam e que veem nisso uma mais-valia, então, trabalham em grupo. (docente EDD 1)

tem muito a ver com a pessoa em si e com a maneira como ela olha para a escola e não com a tecnologia. A pessoa que não quer trabalhar colaborativamente a nível tecnológico, é a pessoa que não quer trabalhar colaborativamente no nível físico, chamemos assim, (...) não colaborou na festa de Natal, (...) não colaborou quando organizamos a entrega dos Diplomas de Mérito e por aí fora. (docente EDD 1)

as pessoas que estão a usar o digital e que são felizmente a maioria, conseguimos trabalhar colaborativamente. Eu não digo que aumentou. (...) Eu vejo apenas a colaboração naquela ótica de colegas que já são colegas e que colaboram entre si e que nada tem a ver com o impacto do PADDE. (docente EDD 1)

Por outro lado, alguns dos entrevistados consideram a integralização das TD nas práticas pedagógicas impactaram positivamente nos processos de colaboração entre os professores, como mencionam a ED 2 e o docente EDD 2:

que as escolas estão com outra dinâmica no trabalho colaborativo e com um melhor uso das tecnologias, não há qualquer dúvida em relação a isso. (ED 2)

acredito e tenho relatos de outros colegas que colaboram muito, (...) minha esposa também é Coordenadora de Estabelecimento num outro estabelecimento, e vou ouvindo histórias também de outros colegas que vão partilhando (...) acho que o processo tem vindo a evoluir também à custa de nos ajudarmos uns aos outros. (docente EDD 2)

Outro tema importante é sobre a resistência dos docentes na integralização das TD nas práticas pedagógicas. Mesmo neste cenário de políticas públicas com forte investimento para o desenvolvimento de competências digitais dos professores, há realidades que permanecem à margem da integralização ou que mantem a resistência ao uso numa representação coletiva dos docentes, como mencionam o ED 1 e a docente EDD 1:

A realidade que conheço, no meu Agrupamento, não fizeram diferença nenhuma. Continua tudo igual. (ED 1)

Neste momento, como eu costumo dizer, estamos a fazer caminho. Já há colegas que já se aperceberam de que é uma mais-valia e que começam a usar. Mas a grande maioria continua resistente. (docente EDD 1)

Em contrapartida, há espaços em que a fase da resistência foi substituída pela motivação e a consciência crescente para o uso das ferramentas digitais no processo

educativo, mesmo que isso não represente a totalidade do grupo de professores, como relatam os docentes EDD 2 e 3:

A equipa PADDE chegar aos colegas, colaborar com eles: — Qualquer dúvida, liguem-nos, qualquer necessidade entre em contato conosco por telefone ou por ou por e-mail. (...) ainda há muito desconhecimento, muita insegurança (...) muito medo de se mexer em muitas ferramentas. Mas (...) já não sinto aquilo que sentia há uns anos, que era aquele sentido de relutância (...) sinto que há uma tentativa de se fazer, há uma tentativa de se ir mudando as práticas. (docente EDD 2)

acho que ainda vamos a meio do percurso. (...) acho que o mais difícil conseguimos, que é a abertura e até um certo interesse, uma certa motivação (...) mas que se possa afirmar: é amplamente usado? Ainda não! Nós conseguimos melhorar precisamente pela constituição da equipa (...) temos que reconhecer que não podemos baixar os braços. (docente EDD 2)

As tecnologias já estão integradas no ambiente educativo, disso não tenho dúvidas. Atingimos a integração plena, a 100%? Ainda não! Ainda não chegamos a esse patamar. Contudo, observo uma consciência crescente entre os professores, especialmente os mais capacitados, sobre a importância de incorporar práticas digitais no processo educativo. (docente EDD 3)

E ainda, a percepção de que a integralização do digital está centrada nos indivíduos, em determinados sujeitos no espaço escolar. Portanto, o uso do digital nas práticas pedagógicas não reflete uma realidade institucionalizada no AE/ENA. De acordo com o ED 1, esta seria uma fragilidade no processo, porque uma vez que estas pessoas se transfiram para outros estabelecimentos, as práticas com o digital tende a enfraquecer naquele AE/ENA. Essa visão, de certo modo, dialoga com as falas anteriores: “estamos a fazer caminho”, “vamos a meio do percurso” e “a integração plena, a 100%? Ainda não”, uma vez que os entrevistados, na condição de representantes das EDD, em seus relatos, não colocam a integralização das TD como uma prática sedimentada entre o grande grupo de docentes de seus AE/ENA.

Não acredito que haja um grupo em nenhum AE do país, em que essas práticas estejam generalizadas a todos (...) aquilo que corre muito bem num AE (...) porque estavam lá pessoas certas naquele momento. (...) estou em alguns workshops (...) e houve um diretor que (...) assumiu claramente que, se alguns professores que ele tem saírem do seu AE aquela prática também vai com o professor. Não é uma prática de um AE, é uma prática do professor! (ED 1)

No Centro de Formação haverá uma escola onde me parece que há uma dinâmica, um bocadinho diferente, onde há uma maior aposta no desenvolvimento tecnológico. Eu elegia uma escola. (ED 1)

É importante frisar que apesar de todos os desafios envolvidos na implementação do digital nas práticas pedagógicas, os docentes EDD 1 e 2 reconhecem que as TD

não podem ser dissociadas da docência, porque o digital, de forma ampla, está na vida das pessoas (crianças, adolescentes, adultos, idosos), inclusive Ana Machado et al. (2019, p.87) assinalam que o digital permite “aceder ao conhecimento e participar em ações em diferentes esferas da vida”, assim como, a própria escola.

Nesse momento, qualquer professor que esteja a negar as tecnologias está a negar o seu próprio futuro. (docente EDD 1)

Eu acho que o digital tem vindo a ficar independentemente da prática letiva, tem vindo a ficar na vida das pessoas. (docente EDD 2)

Outro tema de destaque é a inteligência artificial como ferramenta no processo de aprendizagem. De um lado, na fala da ED 2, esse tema tem despertado o interesse dos docentes nas formações. E por outro lado, como ferramenta que já entrou nas escolas, através dos alunos, e que está sendo debatida a adaptação e o acompanhamento pelos próprios professores sobre sua gama de exploração nas atividades em sala de aula como mencionam a docente EDD 1 e o ED 1:

Recentemente surgiu uma nova candidatura para a formação contínua, abrangendo as áreas didáticas (...) os professores continuam a preferir a formação relacionada com as tecnologias, nomeadamente agora com a inteligência artificial. (ED 2)

a temática da inteligência artificial está na escola e não se pode fechar os olhos, a partir do momento em que os alunos já usam isso, mesmo que não se queira que eles usem. Nós vamos ter que nos adaptar de alguma forma à inteligência artificial. Nos encontros, isso tem sido muito debatido. (docente EDD 1)

nós andamos aqui a falar de Microbits, de LED por aí afora. E nós já temos uma ferramenta que é a inteligência artificial nas escolas. E muitas escolas nem sequer se aperceberam disso, nem sequer se debruçaram sobre a questão: que estratégias vão implementar para a introduzir na escola? (ED 1)

Os entrevistados docentes EDD 1 e 2 e ED 1 compartilham da visão de que digital facilita o exercício da docência em sua rotina. E inclusive deve servir a este mesmo propósito nas atividades administrativas dos AE/ENA.

Isso no papel: — Dá cá o caderno que eu vou levar para casa. Olha, 24 cadernos em casa para depois eu escrever um por um, a loucura que isso é! E nisso, o digital é uma mais-valia. O resto é o que nós já fazíamos só que com uma roupagem nova. (docente EDD 1)

o digital veio para nos facilitar, (...) temos que arranjar uma maneira de nos facilitar a vida, senão não tem interesse (...) vivo enterrado em e-mails a justificar passagens que não foram bem passadas no biométrico, não faz sentido! (...) Agora, podíamos criar um mecanismo: sempre que um funcionário falta, eu comunicar a falta (...) tenho

um funcionário da Secretaria que (...) ainda ontem (...) tinha 3000 folhas para validar, é ridículo, não pode ser! (docente EDD 2)

um grupo mais pequeno ainda se mantém fiel e a acreditar que o caminho é este e eu faço parte deste grupo! (...) Acho que aqui aquilo que faltou foi demonstrar claramente aos professores que as tecnologias vieram para facilitar o trabalho e que têm que ser vistas nessa ótica. (ED 1)

A colaboração docente é essencial para a integração das TD em sala de aula, pois minimiza a insegurança do professor na experimentação das ferramentas digitais com os alunos, contribui para a coesão do grupo na busca por metodologias mais ativas nos processos de aprendizagem. Importa destacar que o esforço da colaboração exige o comprometimento do grupo, de um contingente de pessoas que tenha representação coletiva. E não a custa de dois ou três docentes por departamento curricular.

a colaboração tem um impacto fundamental no que se faz em sala de aula (...) primeiro ponto: a colaboração com a tecnologia é facilitada. A tecnologia (...) é um facilitador (...) não é por um computador à frente de um aluno que ele vai aprender melhor. Não é por um computador nas mãos dos professores que eles vão passar a usar o trabalho colaborativo. (docente EDD 1)

na minha perspetiva, a colaboração entre docentes é fundamental para que a utilização das tecnologias digitais em sala de aula seja eficaz (...) Ninguém consegue implementar estratégias tecnológicas de forma isolada; é necessário um esforço conjunto. (docente EDD 3)

o trabalho colaborativo ajuda imenso a que aqueles professores que se sentem mais inseguros, tenham ali um apoio. (...) este trabalho entre docentes dá lugar a que eles coloquem as dúvidas (...) Entendo que o trabalho dos professores sofreu grandes alterações, havia um trabalho mais solitário. E neste momento é um trabalho que é feito mais frequentemente em equipa e com uma ajuda mútua, o que possibilita dar conforto e apoio. (ED 2)

O advento da Pandemia mostrou-se incontestável na emergente necessidade do digital nas práticas pedagógicas (Coppi et al., 2022; Fialho et al., 2023; Jiménez Galán et al., 2021; Moreira & Schlemmer, 2020; Pessoa & Santana, 2023; Reis & Negrão 2022; Ricardo Silva & Silva, 2023) e na importância das formações dos professores aplicadas ao tema, Hanifah et al. (2023) apontam que as formações docentes voltadas para o desenvolvimento de competências digitais não podem se limitar a melhorar habilidades técnicas; mas, sobretudo, possibilitem que os professores instiguem alunos a se tornarem cidadãos digitalmente competentes. Os testemunhos da ED 2 e do docente EDD 2 refletem sobre esse momento da crise sanitária provocada pela COVID-19 e a mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem.

houve aqui um marco, que foi a Pandemia. Os professores rapidamente tiveram que recorrer às tecnologias para continuar a proporcionar aprendizagens aos seus alunos (...) era mais do que claro que a tecnologia foi aquilo que os “salvou” e que permitiu que a educação não parasse (...). E, nessa fase, o volume de formação é de tal ordem (...) o que nós mais — e quando eu digo, nós, era eu com os coordenadores, e os coordenadores com as suas equipas e os professores — procurávamos era sobre a importância de melhorar a proficiência digital, mas sempre com a tecnologia a apoiar a pedagogia; e, não o contrário! (ED 2)

o verdadeiro passo foi a Pandemia (...) de repente todos nós tivemos que ter aulas síncronas e assíncronas, e ter que corrigir trabalhos pelo computador, e ter que comunicar com os alunos. E isto muda o paradigma, porque se antes havia a tal resistência e era fundamentada: a importância do papel, a importância do estarmos presentes com os alunos, de estarmos em contacto físico e essa proximidade com os alunos. A Pandemia provou-nos que pode haver necessidade do contrário e que é possível fazermos noutro contexto. (docente EDD 2)

As formações revelaram-se essenciais para o alargamento de desenvolvimento das competências digitais nos docentes, assim como na materialização do documento do PADDE, num movimento ecologicamente inserido na realidade singular dos AE/ENA. O relato da ED 2 evoca o posicionamento de Nóvoa (2002, p.60) sobre o papel da formação contínua, a transformação das práticas pedagógicas e por conseguinte, a mudança educacional, deste modo “A formação não se faz *antes* da mudança, faz-se *durante*, produz-se nesse esforço de inovação e de procura aqui e agora dos melhores percursos para a transformação da escola”, além de estar em consonância com a visão de Fullan & Hargreaves (2000, 2001) sobre a importância de se envolver e contar com apoio dos professores em projetos que envolvam a mudança educacional. O testemunho da ED 3 no último excerto reforça o posicionamento desses autores:

Eu acho que foi muito importante todo este trabalho de formação. (...) eu já tinha estado envolvida noutros projetos de tecnologia, em anos anteriores, que tinham falhado redondamente, porque os professores não estavam devidamente preparados e com formação, com capacitação, para trabalhar com as tecnologias (...) eu sentia que tinha que dar maior apoio: passar tudo aquilo que foi feito durante as formações para a sala de aula. (ED 2)

a formação é essencial para (...) a melhoria das práticas e a criação de ambientes inovadores, e que possam então ter um ensino de qualidade. Algumas formações estão voltadas para o desenvolvimento e utilização de ferramentas digitais, mas não só, há também o desenvolvimento das metodologias. (ED 3)

O testemunho do ED 1 além de identificar o crescimento no volume de formações no período, também relaciona com o papel da gestão intermédia, através dos

Conselhos de Turma, nos processos de colaboração e no trabalho interdisciplinar, ao encontro do que Leite e Pinto (2016) defendem sobre a liderança exercida por alguns professores no trabalho colaborativo a nível interdisciplinar ser essencial para a manutenção de sua vitalidade na instituição escolar.

Apercebi-me quando houve este boom a nível de formação de CDD, como um dos pilares do PATD, houve uma mobilização grande da parte dos professores na procura de formação, uns (...) mais na ótica de que eu necessito de ter crédito para progredir na carreira, então vou fazer a formação. (...) há um grupo de docentes que percebeu a intencionalidade, começou a trabalhar dessa forma: um trabalho interdisciplinar (...) esse trabalho colaborativo acabava por se fazer mais ao nível dos Conselhos de Turma. (ED 1)

Diante da realidade circundante e imperiosa do digital no processo de ensino, observa-se que a mudança exige não apenas um repensar por parte da escola enquanto instituição de ensino, mas da redefinição de perfil do próprio docente e do quanto ele se permite estar aberto ao novo, aos desafios e à adequação de sua prática docente a estas novas demandas (Romualdo Costa, 2023). Segundo Amante (2011) e Alexander Silva et al. (2024), o professor deve atuar como facilitador e guia, e o aluno ser construtor ativo e responsável pela sua aprendizagem. Neste sentido, os relatos da docente EDD 1 e do ED 1 refletem a urgência na mudança dessa mentalidade na docência. O que antes poderia se configurar numa postura idealizada e relegada a um grupo de docentes na busca por novas metodologias, hoje caracteriza-se como inevitável. Nóvoa (2022, p. 15) categoricamente afirma que a “educação já não cabe no formato escolar do final do século XIX”, conscientes de que os meios digitais mesmo sendo essenciais, não esgotam as possibilidades educativas.

A visão tradicionalista do professor sozinho tem que acabar, porque a escola mudou. Infelizmente, hoje, ainda existem professores com o método transmissivo, ainda existem professores que estão à espera que os alunos do século XIX estejam dentro da sala de aula. (docente EDD 1)

Uma coisa que assusta os professores com as novas tecnologias: uma parte da aula fica nas mãos dos alunos, tem de estar nas dos alunos e nem todos os professores ainda aceitam isso. (ED 1)

O testemunho da docente EDD 1 abaixo exemplifica assertivamente o que Dota et al. (2019) identificam como mito, isto é, uma ideia divulgada e aceita de forma acrítica: professores menos experientes utilizam as TIC de forma mais eficiente que os mais experientes:

Isso de associar o uso da tecnologia a idade do professor é um erro. Eu tenho muitos professores que saíram há pouco tempo das Universidades e que não são capazes de usar corretamente a tecnologia. (docente EDD 1)

Nóvoa (2022, p. 30) afirma que “a educação define-se sempre num tempo longuíssimo” e no exercício da docência, as nossas escolhas, a cada dia, vão definindo um pouco, ou muito, do que está por vir, ou seja, o futuro. Porque a escolha em si é a demonstração de uma preferência. E aqui, origina-se a sua dubiedade: sim e não. A narrativa dos entrevistados, numa certa altura, permitiu identificar a força simbólica do pensamento de Nóvoa. Para alguns, entre o que se realiza e o que se poderia realizar, há uma fissura espessa e intransponível, o que torna o trabalho colaborativo a nível pedagógico entre os AE/AEN imperceptível, quase nulo. E a sua ausência utiliza argumentos a partir de desafios inerentes à própria docência, o que Forte e Flores (2012) sinalizam como fatores de ordem pessoal como a desmotivação profissional associada a atividades realizadas ao final do dia.

Aquilo que eu gostaria mesmo era de modificar a forma como os AE relacionam entre si. A trabalharem de uma forma efetivamente mais colaborativa, com o foco na parte pedagógica. (...) é mais fácil trabalhar em conjunto (...) às vezes, a solução está logo ali ao lado, e o colega do lado resolveu e pode partilhar. (...) que houvesse aqui uma certa alteração nesta mentalidade. (ED 1)

Para ter esse trabalho mais cooperativo e que resulte em encontros, vamos precisar de tempo e de retirar as pessoas dos seus locais de trabalho, de movimentá-las para outros sítios. (...) as formações começam sempre a partir das 5:30, 6 horas (...) nós temos sempre que primeiro dar as aulas, esgotarmo-nos e à noite, ainda vamos para um local aprender, quando a nossa capacidade de absorver já está limitada (...) e isto também é um constrangimento, que eu tenho e que assumo. (ED 1)

Para outros, o contraponto de que é possível experienciar e realizar o trabalho colaborativo docente na realidade dos AE/ENA transcendendo diferentes muros, há escolas que são ao lado, literalmente. Portanto, não é a distância física que provoca o isolamento profissional docente. E esta realização se concretiza através de iniciativas para se fazer o que até ali, ainda não havia sido feito, ou pelo menos, feito de uma forma que reverberasse num grande grupo.

aquelas que tinham maior proximidade de geografia física, a minha, por exemplo, divide com outra escola apenas um muro, mas nunca tinham trabalhado juntas. Foi uma forma de começarem a trabalhar em conjunto e conhecerem as realidades das outras escolas (...) porque nós quando estamos só na nossa escola, é como se estivéssemos dentro de uma bolha e não nos apercebemos do que se passa na escola ao lado. Portanto, começamos a trabalhar em parcerias. (ED 2)

o que teve muito impacto foi a criação de seminários, de convites a professores de outros AE que não pertenciam aos nossos, de especialistas, de professores da faculdade, que vinham dar o seu testemunho e apresentar realidades (...) das suas práticas. (...) o facto de eu estar sempre disponível, contactável, (...) o grupo do WhatsApp, o telefonema eram fundamentais para promover uma maior proximidade (...) essa comunicação imediata para dar aquele apoio no que eles sentiam necessidade (...) eu estava ao lado deles. E, assim, esta cadeia de comunicação existente foi muito importante. (ED 2)

É importante destacar que as percepções apresentadas acima pelos dois entrevistados é a mesma: é na promoção do trabalho colaborativo, da partilha, da troca de experiências, de apoiar e de nos sentir apoiados que a docência é mais bem exercida, principalmente neste contexto de integração do digital nas práticas pedagógicas. O que difere é a forma como essa percepção é construída, a partir da escolha de cada um. E claro, sem perder de vista o que afirma Bauman (2003, p. 99): “todos temos o direito de procurar um lugar na ordem fluida da realidade e arcar com as consequências da escolha”. As palavras do docente EDD 2 ilustram o que isso pode vir a representar em termos de engajamento: “temos que mexer nas ondas, temos que pôr o vento e as ondas ao nosso favor”. Relevante é reconhecer que o esforço empregado não impede os insucessos:

acho que essa foi a grande falha: não conseguir dar resposta aos problemas técnicos. Nas reuniões que tínhamos com a DGE, eles diziam: — Façam-nos chegar os constrangimentos, recolham e enviem. Recolhíamos, enviávamos, mas não tínhamos resposta. E eu depois, não tinha resposta para as escolas. Este foi o aspeto negativo efetivamente: o das infraestruturas. Não era da minha competência, mas é frustrante não conseguir ajudar. (ED 2)

Tampouco, as conquistas, o que se mostra salutar para aqueles que trabalham em favor do projeto de integração: o sentimento de pertencimento frente os resultados obtidos:

Na proximidade com todos os outros elementos envolvidos e na sensibilização que fiz para a necessidade de mudarem as metodologias, com ou sem tecnologia. Repare, a tecnologia ia ajudar (...) estes dois aspetos: a proximidade da comunicação, o trabalho em rede. E a mudança daquela sala de aula em que nós temos alunos e temos diferentes ambientes: alguns estão com o computador, outros estão com o manual, outros estão a escrever no computador, outros estão a escrever no papel. Esta mudança de metodologias tem sido muito importante. (ED 2)

E entre os movimentos de saída, de entrada ou de permanência dos elementos no projeto de integração das TD nas práticas pedagógicas, nomeadamente através do PATD, há desafios à frente e cada elemento, de acordo com a sua realidade

socialmente construída (Amado, 2017; Edmonds & Kennedy, 2017), projeta o que ainda precisa ser feito e procura executar o projetado numa ação futura.

Atualmente, o desafio é integrar o uso dos equipamentos disponíveis nas práticas letivas dos professores, o que requer um esforço considerável para garantir que todos possam tirar o máximo partido dessas tecnologias. Estamos numa fase de ajuste e aperfeiçoamento contínuo da nossa abordagem aos LED e ao uso das tecnologias digitais em sala de aula. (docente EDD 3)

tivemos este ano o desafio dos LED, da sua implementação nos AE. O arranque das atividades nos laboratórios foi conseguido (...) todos os AE têm os laboratórios instalados e já estão a promover práticas (...) já promovido também encontros para a comunidade e para as EDD e para os professores, formações de curta duração, e outras formações já acreditadas. Portanto, temos conseguido dar resposta aos desafios. (ED 3)

Tentar divulgar o mais possível junto dos AE os projetos, as iniciativas que existem, as formações e tudo aquilo que está a ser disponibilizado, garantir que essa informação chegue às escolas no sentido de lhes prestar o máximo de apoio possível. (ED 1)

Mas sempre à luz de uma reflexividade, de uma criticidade tão cara ao exercício da docência, Hargreaves (1998) afirma que o desenvolvimento dos professores é incompatível com a função de se atribuir à docência o papel de implementadora de diretivas curriculares. O depoimento do ED 1 abaixo exemplifica essa incompatibilidade, e ao mesmo tempo remonta o posicionamento de Araújo e Gil (2021) sobre o controlo do departamento curricular sobre o trabalho docente. Ou ainda, Pinto e Leite (2014) relacionado à execução de tarefas pontuais e administrativas, ambos já mencionados no presente estudo.

eu acho que as escolas continuam ligadas ao passado. A organização das escolas faz-se por departamentos (...) de ciências humanas e sociais, de físico-química e (...) O que é que o departamento “x” este ano vai propor para o Plano Anual de Atividades? um departamento faz uma proposta, outro departamento faz outra. E, às vezes, as propostas não têm articulação. Enquanto, (...) o que é que os Conselhos de Turma do 7º ano querem este ano? (...) acho que isto deve ser visto numa perspectiva inversa, ou seja, o departamento deve receber instruções. (ED 1)

Portanto, a reflexividade, a criticidade docente, aquela capaz de promover mudanças e transformações, ela desperta, primeiramente, na pessoa, no indivíduo para depois encontrar pujança em algo que será construído por muitos. Sendo assim, faz-se necessário que estejamos atentos entre o que sabemos e do que somos capazes de sistematizar sobre as práticas pedagógicas. E para tal feito, como apregoa Nóvoa (2022, p. 46), “a colaboração é imprescindível”. E, claro, sempre

conscientes quanto a pluralidade de representações entre os indivíduos que compõem e constroem a colaboração em suas rotinas. Algo que mesmo assumindo uma dinâmica única no grupo, reverbera entre outros sujeitos, em outros contextos. Assim, como professora o eu lírico em **Tecendo a Manhã**: a construção um(a) (a)manhã concretiza-se no “entretendendo” da junção dos sujeitos, incondicionalmente, atrelada à colaboração e à interação entre eles.

Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito que um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os fios de sol de seus gritos de galo,
para que a manhã, desde uma teia tênue,
se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpando em tela, entre todos,
se erguendo tenda, onde entrem todos,
se entretendendo para todos, no toldo
(a manhã) que plana livre de armação.
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

(João Cabral de Melo Neto, In: *Educação pela pedra*, 1966¹²)

Em certa medida, a linguagem metafórica dos versos acima ilustra o que diferentes autores (Fullan & Hargreaves, 2000, 2001; Lima, 2002; Lima & Fialho, 2016; Nóvoa 2009; 2022; Richit & Ponte, 2017, 2019; Richit et al., 2021; Roldão, 2007a, 2007b) afirmam sobre a importância da colaboração, da participação e da vivência coletiva entre os pares no exercício da docência. E neste contexto de integração das TD nas práticas pedagógicas, a construção coletiva dessa “tela”/“tecido”/“tenda” onde todos possam se abrigar é mesmo necessária para o desenvolvimento de “mais e melhores aprendizagens” (DGE, 2023c).

¹² Corresponde à 1.ª edição da obra, publicada pela Editora Do Autor. A edição de referência no presente trabalho é de 2008, Alfaguara Editora.

Considerações Finais

Nós estamos todos no mesmo barco e isto é para que os nossos meninos saiam felizes da escola, e que encontrem na escola um motivo para regressar amanhã, e que encontrem na escola: — Olha, valeu a pena ter ido lá para aprender, e para me comunicar, e para me relacionar com os outros, e para estar atual. (docente EDD 2)

O presente estudo teve como objetivo compreender as percepções dos docentes das EDD e do ED acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD em sala de aula, sendo apoiado por três objetivos específicos: Identificar as práticas de colaboração entre docentes, incluindo o que se refere ao uso de TD; Caracterizar os processos de integração de tecnologias digitais no trabalho pedagógico; e Identificar limites e possibilidades do uso de TD nos processos de colaboração docente.

De seguida, apresentam-se as considerações destinadas a sistematizar as principais ideias emergentes desta investigação, com base nas categorias que nortearam a análise dos dados.

Em relação **a identificação de práticas colaborativas entre docentes, incluindo o que se refere ao uso das TD** as narrativas revelam que as partilhas de documentos, materiais, tutoriais e avaliações são comumente realizadas pelas ferramentas da Plataforma Google. Os docentes possuem o hábito de trocar informações e ideias sobre essas partilhas, e também fazem uso do e-mail institucional. Eles ainda podem efetuar planificação conjunta de diferentes formas: com todos os grupos disciplinares, por grupo disciplinar e por nível de ensino. Há formação entre os pares para disseminar conhecimento e apoiar colegas no uso das TD. A maioria destas práticas colaborativas ocorrem em nível de estabelecimento de ensino ou em contexto de formação quando ofertadas pelo CFAE.

Em alguns Agrupamentos há grupos de docentes por área disciplinar para o desenvolvimento dos Recursos Educativos Digitais/Recursos Educativos Abertos. A Plataforma Moodle é utilizada pela Direção-Geral da Educação nas formações e promoção de comunidades virtuais de prática e por extensão, por alguns ED em suas próprias formações ou promoção de eventos com os docentes e EDD.

E é através da articulação entre pessoas, horários e pautas que os professores conseguem organizar suas rotinas e demandas. Essa articulação também evidencia a existência de diferentes equipas em diferentes projetos simultaneamente pelos docentes. Sendo, a componente não letiva/tempo institucional imprescindível para projetos comuns, reuniões e eventos no estabelecimento de ensino ou no Agrupamento. Nas sessões comuns de trabalho, os professores mais inseguros no

uso das TD, sentem-se mais apoiados pelos colegas professores. Na articulação percebe-se o trabalho colaborativo por afinidade entre os colegas.

Relativamente à **caracterização de processos de integração de tecnologias digitais no trabalho pedagógico**, percebe-se que a implementação e monitorização dos PADDE ocorrem de maneiras diferentes nas UO. Esta diversidade reflete a autonomia e a liberdade das UO no desenvolvimento do documento, de modo que ele represente a realidade de cada UO e seja um instrumento de reflexão e de mudança nas práticas pedagógicas na integração das TD. E nesta ótica, mesmo que existam UO que ofertem os mesmos níveis de ensino, que se enquadrem como AE ou ENA, os referenciais humanos que dinamizam suas rotinas são únicos, por isso a pluralidade de ações estratégicas estabelecidas pelas EDD.

No geral, as ações de integração das TD nas práticas pedagógicas através dos PADDE indicam o uso das Plataformas Google, Microsoft Teams e Ubbu. E os docentes que participam do Projeto Piloto dos Manuais Digitais também utilizam as Plataformas Escola Virtual e/ou Aula Digital. Há ainda, a digitalização das fichas para estudo autônomo nas Bibliotecas e também as fichas de leitura que passaram a ser digitais. Os quadros interativos são realidade para o 1º Ciclo nas escolas. Há EDD que adotam reuniões regulares. Na primeira fase do PADDE, algumas EDD investiram em sessões e formações com grupos de docentes para tratar das partes constitutivas do documento. Há escolas em que diálogo construído entre a Equipa PADDE com os docentes é através das Coordenações de Departamento. A monitorização prevê participação dos alunos a depender o nível de escolaridade, por exemplo 3º Ciclo e Ensino Secundário. E neste momento, os Agrupamentos/ENA estão a implementar os Laboratórios de Educação Digital.

Os resultados demonstram que as lideranças de topo e intermédias exercem grande influência no grupo no processo de integralização das TD nas práticas pedagógicas. Aqueles que acreditam, inspiram e criam situações de estímulo para o grupo, seja através da promoção de eventos com a participação dos ED, seja nos encontros com as EDD; e, principalmente, na criação de horário comum para estudos pelos docentes voltados para o uso das ferramentas digitais na prática pedagógica.

A postura das lideranças que apostam na integralização das TD envolve a preocupação com o desenvolvimento de uma cidadania digital que alcance a comunidade. Contudo, há também o oposto: aqueles líderes que resistem a integralização das TD e ignoram atividades dessa natureza entre seus liderados. Essas influências ecoam desde o nível micro (no estabelecimento de ensino) até o nível macro (Unidades Orgânicas vinculadas ao CFAE).

No que diz respeito à **identificação limites e possibilidades do uso de TD nos processos de colaboração docente**, quanto aos limites os principais desafios indicados pelos entrevistados foram: a sobrecarga de trabalho do docente mencionada através das coordenações, assim mesmo, no plural, que são assumidas pelos professores, a carga horária de trabalho que pode se dividir em diferentes estabelecimentos de ensino. Além do desafio de equacionar a componente letiva, não letiva, as formações e ainda, sentir-se confortável/confiante no uso das TD nas práticas pedagógicas.

Há momentos em que a pressão pelo uso das TD, seja em atividades de colaboração entre os pares, seja em projetos como o PPMD, evidencia a heterogeneidade no domínio das ferramentas e o uso inadequado das metodologias. A Avaliação Digital foi citada como um ferramenta subutilizada entre os docentes, sendo que o nível de ensino pode levar a um questionamento por parte dos pais sobre o uso, principalmente no 1º Ciclo. Outro ponto é a própria cobrança que o professor impõe a si mesmo no exercício da docência e a pressão pelo uso das TD nas práticas pedagógicas podem ocasionar um sentimento de insegurança, de instabilidade no processo educativo que o leva a resistir a buscar apoio entre os pares ou a utilizar as ferramentas.

As falhas na parte tecnológica, como a rede, os computadores, o acesso a internet, acabam por desmobilizar diretores e docentes, além de acentuar a insegurança nos professores. Escolas sobrelotadas impõem maior desafio ao Diretor na promoção de tempos comuns de estudo para o corpo docente. O volume expressivo de formações no período da CDD dificultou a aplicação prática do que se aprendia.

Já em relação às possibilidades foram identificadas a agilidade, a diversificação e personalização de atividades nas aprendizagens. Além de potencializar a interdisciplinaridade e maior envolvimento dos alunos nas metodologias ativas mediadas pelas TD. Os processos de partilha são muito mais rápidos através das TD seja nos processos de colaboração docentes, seja nas práticas pedagógicas com os alunos. Ademais, as novas Aprendizagens Essenciais estão cada vez mais explorando as TD, assim como a robótica e as abordagens STEM.

Por fim, na **compreensão das percepções dos docentes das EDD e do ED acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com TD em sala de aula**, todos os entrevistados, indistintamente, veem a colaboração docente como uma mais-valia na integração das TD nas práticas pedagógicas. Esse processo de colaboração proporciona apoio, aumenta a motivação para explorar as ferramentas, otimiza a articulação entre os docentes e torna mais atrativa e eficaz as aprendizagens

dos alunos. Os encontros destinados as partilhas de experiências, de ideias, de materiais enriquecem a docência.

E que o referencial para a colaboração é humano, sendo necessário um esforço coletivo para que a cultura de colaboração se instaure e se fortaleça entre os pares, inclusive para o fortalecimento da própria cultura do digital no ensino. Há exemplos de realidades descritas que não houve alteração nos processos de colaboração entre docentes e do uso das TD nas práticas pedagógicas mesmo após a implementação do PADDE.

A Pandemia além de intensificar o uso das ferramentas digitais, também quebrou paradigmas sobre os processos de aprendizagens (a importância do papel, sobre o estar presente fisicamente com o grupo num espaço pré-definido.) Há evolução no processo de integração, mas ainda há muito a ser feito. Manter-se motivado, apoiar e ser apoiado pelos pares são características importantes para a desmaterialização das provas nacionais, a permanência dos manuais digitais e o uso otimizado do Laboratórios de Educação Digital nas aprendizagens.

Limitações e perspectivas de estudos futuros

O desenvolvimento e as etapas dessa investigação foram concebidos de modo a se encaixar, minimamente, à execução do calendário acadêmico e ao alinhamento dos objetivos estabelecidos. E por mais que as opções metodológicas se mostrassem adequadas ao percurso a ser realizado; e de fato o foram em certa medida. Isso não isenta a minha criticidade, como investigadora, no processo de maturação da própria pesquisa.

Entre as limitações a este estudo, observa-se que o tema das comunidades de prática esvazia-se de significado na tônica do trabalho colaborativo através da recolha de dados limitada a entrevista, mesmo que nos relatos dos entrevistados esteja presente a vivência em comunidade. Para temas dessa natureza, a inclusão da técnica de recolha de dados como observador-participante aliada à análise de documentos manipulados ou desenvolvidos pelos próprios sujeitos nestas comunidades de prática corroboram na triangulação dos dados, uma vez que propiciam mais elementos para análise.

Considerando a especificidade dos atores escolhidos no contexto do PATD, observa-se que a aplicação de um inquérito por questionário permitiria maior amplitude e robustez nos resultados encontrados no cruzamento com as entrevistas semiestruturadas. Ou seja, uma abordagem mista quali-quantitativa.

Para investigações futuras seria importante incluir outros elementos da comunidade escolar como diretores, pessoal não docente, alunos e encarregados de educação para melhor compreensão do fenómeno no confronto de visões macro (CFAE) e micro (AE/ENA) especialmente no que tange a figura das lideranças de topo e intermédias nos processos de colaboração e integração das TD nas aprendizagens.

Referências Bibliográficas

- Alves, Sónia, Macedo, Lara, Madanelo, Olga, Martins, Maria M. & Martins, Maria (2022). Trabalho colaborativo docente para a melhoria da ação educativa. *Gestão e Desenvolvimento*, 30, 209–231.
<https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11325>
- Amado, João (Coord.). (2017). *Manual de investigação qualitativa em educação* (3.^a ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1390-1>
- Amante, Lúcia (2011). Tecnologias digitais, escola e aprendizagem/*digital technologies, school and learning*. *Ensino em Re-Vista*, 18(2), 235–245.
<https://doi.org/10.14393/ER-v18n2a2011-3>
- Araújo, Joaquim & Gil, Paulo (2021). Para a compreensão da colaboração docente: um estudo com professores de matemática. *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, 2, 1–22. <http://hdl.handle.net/10400.14/37222>
- Ávila, Patrícia (Coord.), Seabra, Teresa, Martins, Susana, Costa, Joana, Castro, Leonor, Fonseca, António, Correia, Joana & Albuquerque, Adriana (2024). *Estudo sobre a implementação e o impacto dos planos de ação de desenvolvimento digital das escolas (padde) – relatório final*. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2024/381-8a8e054ddbc614d4dcfcf3406632c3c7.pdf>
- Azevedo, Vanessa, Carvalho, Margarida, Fernandes-Costa, Flávia, Mesquita, Soraia, Soares, Joana, Teixeira, Filipa & Maia, Ângela (2017). Transcrever entrevistas: questões conceituais, orientações e desafios. *Revista de Enfermagem Referência* IV(14), 159–168. <https://doi.org/10.12707/RIV17018>
- Badawy, Hosan, Al Ali, Fatma, Khan, Asma, Dashti, Saad & Al Katheeri, Sumaia (2024). Transforming education through technology and school leadership. In Asma Abdallah, Ahmed Alkaabi, & Rashid Al-Riyami (Eds.), *Cutting-edge innovations in teaching, leadership, technology, and assessment* (pp. 182–194). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0880-6.ch013>
- Baldin, Nelma & Munhoz, Elzira (2012). Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 27, 46–60.
<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3193>
- Baptista, Carla (2023). *Utilização de tecnologias digitais na sala de aula no 1.º ciclo do ensino básico e a transformação digital dos professores*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da U.Porto.
<https://hdl.handle.net/10216/154831>

- Bardin, Laurence (1977). *Análise de conteúdo* (Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro, Trad.). Edições 70.
- Barnett, Stephen, Jones, Sandra, Bennett, Sue, Iverson, Don & Bonney, Andrew (2012). General practice training and virtual communities of practice – a review of the literature. *BMC Fam Pract.* 13(87). <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/13/87>. (Consultado em: 03/11/2024).
- Batista, Paula (2024). Formar professores para os desafios profissionais futuros: O potencial das comunidades de prática e do prático investigador. *Educação, Sociedade & Culturas*, 67, 1–20. <https://doi.org/10.24840/esc.vi67.776>
- Bauman, Zygmunt (1997). Introdução: A moralidade na perspectiva moderna e pós-moderna. *Ética pós-moderna* (João Rezende Costa, Trad.) (pp. 5–21). Paulus.
- Bauman, Zygmunt (2003). *Comunidade: A busca por segurança no mundo atual* (Plínio Dentzien, Trad.). Zahar.
- Boavida, Ana & Ponte, João (2002). Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43–55). Lisboa: APM. <http://hdl.handle.net/10451/4069>
- Bockorni, Beatriz & Gomes, Amiralva (2021). A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, 22(1), 105–117. <https://doi.org/10.25110/receu.v22i1.8346>
- Bogdan, Robert & Biklen, Sari (1994). *Investigação qualitativa em educação* (Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista, Trad.). Porto Editora.
- Bonfim, Lilian, Oliveira, Adriele, Politowski, Nágila, Rosa, Flávia, Santos, Roberta & Silva, Elias (2017). Educação digital: uma análise bibliográfica a partir do uso das tecnologias digitais inseridas nas práticas pedagógicas. *Revista Científica Semana Acadêmica*, 1(112), 1–12. <https://semanaacademica.org.br/artigo/educacao-digital-uma-analise-bibliografica-partir-do-uso-das-tecnologias-digitais-inseridas> (Consultado em: 21/06/2024).
- Braithwaite, Jeffrey, Westbrook, Johanna, Ranmuthugala, Geetha, Cunningham, Francis, Plumb, Jennifer, Wiley, Janice, Ball, Dianne, Huckson, Sue, Hughes, Cliff, Johnston, Brian, Callen, Joanne, Creswick, Nerida, Georgiou, Andrew, Betbeder-Matibet, Luc & Debono, Deborah (2009). The development, design, testing, refinement, simulation and application of an evaluation framework for communities of practice and social-professional networks. *BMC Health Serv Res*, 9(162). <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/9/162>. (Consultado em: 10/11/2024).

- Cardoso, Cristina (2019). Concepções de comunidades de aprendizagem à luz de Gramsci. *Revista Inova Ciência & Tecnologia*, 5(2), 43–48.
<https://periodicos.iftm.edu.br/index.php/inova/article/view/472> (Consultado em: 15/11/2024).
- Caregnato, Rita & Mutti, Regina (2006). Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto Contexto Enfermagem*, 15(4), 679–684.
<https://doi.org/10.1590/S0104-07072006000400017>
- Carvalho Beluce, Andrea, Luciane Oliveira, Kathya, Satico Ferraz, Adriana, & Silva Almeida, Leandro (2023). Cyberbullying e motivação para aprender com as tecnologias digitais: Identificação e correlação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 39.
<https://doi.org/10.1590/0102.3772e39nspe07.en>
- Cerutti, Elisabete & Baldo, Ana (2020). Da ambiência do aluno à prática docente: olhares sobre as tecnologias digitais em sala de aula. *EccoS – Revista Científica*, 55, e8349. <https://doi.org/10.5585/eccos.n55.8349>
- Comissão Europeia. (2020). *Plano de ação para a educação digital 2021-2027*.
<https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2022/176669bb450baf49f365baf254c7d1f2ac8.pdf>
- Coppi, Marcelo, Fialho, Isabel, Cid, Marília, Leite, Carlinda & Monteiro, Angélica (2022). O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital. *Práxis Educativa*, 17, 1–20.
<https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.17.19842.055>
- Coppi, Marcelo, Fialho, Isabel, & Gomes, Sónia (2025). Capacitação digital em Portugal: Percepções de docentes sobre os efeitos no seu desempenho profissional. *Educação, Sociedade & Culturas*, 1–25. <https://doi.org/10.24840/esc.vi70.982>
- Costa, Fernando (2012). Comunidades virtuais de aprendizagem: traços, perspectivas de estudo e desafios às instituições educativas. *Perspectiva*, 30(1), 59–75. <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2012v30n1p59>
- Costa, Fernando, Cruz, Elisabete & Sousa, Emily (2024). *Aprender com tecnologias, inovar práticas. O projeto escol@s digitais*. Instituto de Educação, Universidade de Lisboa. Repositório da Universidade de Lisboa.
<http://hdl.handle.net/10400.5/96049>
- Costa, Romualdo (2023). O uso das tecnologias digitais na prática pedagógica: uma revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação*, 9(7), 521–532. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i7.10595>
- Cristóvão, Ana, Verdasca, José, Ramos, José & Rebelo, Hugo (2022). Percepções de professores do primeiro ciclo do ensino básico sobre a integração de tecnologia

- educativa no processo de ensino e aprendizagem: o caso das comunidades escolares de aprendizagem Gulbenkian XXI. *Revista Brasileira de Educação*, 27, e270039, 1–26. <http://doi.org/10.1590/S1413-24782022270039>
- Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho*. Procede à segunda alteração do [Decreto-Lei n.º 75/2008](#), de 22 de abril, que aprova o regime jurídico de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário. *Diário da República n.º 126/2012, Série I de 2012-07-02*, pp. 3340–3364. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/137-2012-178527>
- Decreto-Lei n.º 127/2015, de 7 de julho*. Aprova as regras a que obedece a constituição e o funcionamento dos centros de formação de associação de escolas. *Diário da República n.º 130/2015, Série I de 2015-07-07*, pp. 4678 – 4685. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/127-2015-69736208>
- Despacho n.º 702/2023, de 13 de janeiro*. Homologa as aprendizagens essenciais da componente de currículo/disciplina de matemática do ensino secundário inscrita na matriz curricular base dos cursos científico-humanísticos e ensino profissional, constante dos anexos VI e VIII do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. *Diário da República n.º 10/2023, Série II de 2023-01-13*, pp. 89–90. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2023/01/010000000/0008900090.pdf>
- Direção-Geral da Educação. (2021). *Capacitação digital docente: roteiro de apoio – plano de ação para o desenvolvimento digital da escola*. Ministério da Educação. <https://docs.google.com/document/d/1LVU3BTerHbloHOaSpkUGAspSJSyDoOYpiQA9Adlv9Pg/edit?tab=t.0> (Consultado em: 30/08/2024).
- Direção-Geral da Educação. (2023a). *Laboratórios de educação digital: sumário executivo*. Ministério da educação. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/inline-files/PTLEDSumarioExecutivo.pdf>
- Direção-Geral da Educação. (2023b). *Capacitação digital das escolas: sumário executivo*. Ministério da Educação. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2024/303-060ee043784d3e09d382a6d1b0b370f5.pdf>
- Direção-Geral da Educação. (2023c). *Capacitação digital das escolas: relatório intermédio 2023*. Ministério da Educação. <https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2023/344b6faf6aeb057d064e5b80e7c41bd5d46.pdf>
- Dotta, Leonete, Monteiro, Angélica & Mouraz, Ana (2019). Professores experientes e o uso das tecnologias digitais: mitos, crenças e práticas. *EduSer*, 11(1), 45–60. <https://doi.org/10.34620/eduser.v11i1.124>

- Edmonds, W. Alex & Kennedy, Thomas (2017). *An applied guide to research designs: Quantitative, qualitative, and mixed methods* (2.^a ed.). SAGE.
- Esteves, Manuela (2006). Análise de Conteúdo. In Jorge Ávila de Lima & José Augusto Pacheco (Org.^s), *Fazer investigação: Contributos para elaboração de dissertações e teses* (pp. 105–126). Porto Editora.
- Ferreira, Fernando & Flores, Maria (2012). Repensar o sentido de comunidade de aprendizagem: contributos para uma concepção democrática e emancipatória. In Maria Assunção Flores & Fernando Ilídio Ferreira (Org.^s), *Currículo e comunidades de aprendizagem: Desafios e perspectivas* (pp. 201–248). De Facto Editores.
<https://hdl.handle.net/1822/22232>
- Fialho, Isabel, Cid, Marília & Coppi, Marcelo (2023). Vantagens e dificuldades na utilização de plataformas e tecnologias digitais por professores e alunos. *Revista Brasileira de Educação*, 28, e280050, 1–23. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280050>
- Formosinho, João & Machado, Joaquim (2008). Currículo e organização: as equipas educativas como modelo de organização pedagógica. *Currículo sem Fronteiras*, 8(1), 5–16.
http://www.curriculosemfronteiras.org/vol8iss1articles/formosinho_machado.htm
(Consultado em: 21/10/2024).
- Forte, Ana & Flores, Maria (2012). Potenciar o desenvolvimento profissional e a colaboração docente na escola. *Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas)*, 42(147), 900–919. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000300014>
- Fullan, Michael & Hargreaves, Andy (2000). *A escola como organização aprendente: Buscando uma educação de qualidade* (Regina Garcez, Trad.) (2.^a ed.). Artmed.
- Fullan, Michael & Hargreaves, Andy (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola* (Jorge Ávila de Lima, Trad.). Porto Editora.
- Fullan, Michael, Rincón-Gallardo, Santiago & Hargreaves, Andy (2015). Professional capital as accountability. *Education Policy Analysis Archives*, 23(15).
<https://doi.org/10.14507/epaa.v23.1998>
- Glasser, Adriane & Santos, Maria (2021). Transletramentos: o ensino de língua portuguesa mediado pelas TDIC. *Texto Livre*, 14(3), e29627. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.29627>
- Grácio, João (2023). *Integração curricular das tecnologias digitais: o caso de uma comunidade de prática de professores do 1.º Ciclo*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório ULisboa. <http://hdl.handle.net/10451/62732>
- Hanifah, Siti, Ghazali, Norliza, Ayub, Ahmad & Roslan, Rosfuzah (2023). Predicting teachers' use of digital technology. *International Journal of Evaluation and*

- Research in Education (IJERE)*, 12(2), 555–562.
<http://doi.org/10.11591/ijere.v12i2.24237>
- Hargreaves, Andy (1998). O tempo: qualidade ou quantidade? O pacto Faustiano. In *Os professores em tempos de mudança: O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna* (pp. 104–130). McGraw-Hill.
- Hargreaves, Andy & O'Connor, Michael (2017). Cultures of professional collaboration: their origins and opponents. *Journal of Professional Capital and Community* 2(2), 74–85. <https://doi.org/10.1108/JPCC-02-2017-0004>
- Hargreaves, Andy & O'Connor, Michael (2018a). Leading collaborative professionalism. *Centre for Strategic Education Seminar Series* 274, April 2018. https://www.andyhargreaves.com/uploads/5/2/9/2/5292616/seminar_series_274-april2018.pdf (Consultado em: 18/12/2024).
- Hargreaves, Andy & O'Connor, Michael (2018b). Solidarity with solidity: the case for collaborative professionalism. *Phi Delta Kappan*, 100(1), 20–24. <https://doi.org/10.1177/0031721718797116>
- Jiménez Galán, Yasmín Ivette, Jaime, Hernández Josefina, & Rodríguez Flores, Eduardo (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>
- Kenski, Vani (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, 4(10), 47–56. <https://doi.org/10.7213/rde.v4i10.6419>
- Leite, Carlinda & Pinto, Carmem (2016). O trabalho colaborativo entre os professores no quotidiano escolar: condições para a sua existência e sustentabilidade. *Educação, Sociedade & Culturas*, 48, 69–91. <https://doi.org/10.34626/esc.vi48.176>
- Lima, Jorge (2002). *As culturas colaborativas nas escolas: Estruturas, processos e conteúdos*. Porto Editora.
- Lima, Jorge & Fialho, Adolfo (2016). Colaboração entre professores e perceções da eficácia da escola e da dificuldade do trabalho docente. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 2(1), 27–53. https://doi.org/10.14195/1647-8614_49-2_2
- Lourenço, Livia, Cruz, Elisabete & Costa, Fernando (2024). Colaboração entre professores na planificação de estratégias pedagógicas com o digital: ciclo inicial de investigação-ação para a conceção de um plano de formação baseado no modelo f@r. *Livro de atas do XXXI colóquio da AFIRSE Portugal. Aprendizagem, diversidade e equidade: a investigação em educação* (pp.320–330). AFIRSE Portugal e Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
<http://hdl.handle.net/10174/37446>

- Machado, Ana, Leite, Carlinda & Monteiro, Angélica (2019). As tecnologias digitais na literatura académica da educação de adultos. *Laplage em Revista*, 5(2), 86–102. <https://doi.org/10.24115/S2446-6220201952666p.86-102>
- Machado, Joaquim & Formosinho, João (2016). Equipas educativas e comunidades de aprendizagem. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 16, 11–31. <https://doi.org/10.34632/investigacaoeducacional.2016.3419>
- Macêdo, Émile (2023). *A partilha pedagógica num Instituto Federal*. [Trabalho de Projeto, Instituto Politécnico de Santarém]. Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém. <http://hdl.handle.net/10400.15/4282>
- Mélo, Vaneza (2024). Educação e tecnologias digitais: um ensaio teórico sobre aprendizagem e prática colaborativa. *Revista Educação Contemporânea - REC*, 1(2), 250–259, doi: [10.18378/rec.v1i2.11011](https://doi.org/10.18378/rec.v1i2.11011)
- Minayo, Maria (Org.), Deslandes, Suely & Gomes, Romeu (2010). *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade* (29.^a ed.). Vozes.
- Miranda, Helena, Abelha, Marta & Seabra, Filipa (2024). Centros escolares: espaços de colaboração transformadora entre docentes da educação pré-escolar e do primeiro ciclo. *Educação e Pesquisa*, 50, e265037. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450265037>
- Monteiro, Angélica & Barros, Rita (2018). Ambientes de aprendizagem, tecnologias digitais e formação inicial de professores. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 11(4), 564–580. <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v11.n4.564-580>
- Monteiro, Angélica, Moreira, José & Marinho, Paulo (2024). Educação para a cidadania digital de jovens na cultura midiática em Portugal: um olhar a partir de políticas internacionais e europeias. *Quaestio - Revista de Estudos em Educação*, 26, e024048. <https://doi.org/10.22483/2177-5796.2024v26id5487>
- Moreira, José & Schlemmer, Eliane (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. *Revista UFG*, 20(26). <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438>
- Moura, Eugénia, Ramos, Raquel, Simões, Salomé & Li, Yufei (2021). Técnica de análise de conteúdo: uma reflexão crítica. In António Costa, António Moreira & Patrícia Sá (Coord.^s), *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Análise de dados*, 3 (pp. 45–60). Universidade de Aveiro. <https://doi.org/10.34624/dws9-6j98>
- Nada, Cosmin (Coord.), Simão, Ana, Monteiro, Angélica, Lázaro, Cecília, Magalhães, Celestino, Ponte, Cristina, Patrão, Ivone, Brites, Maria, Lucas, Margarida, Ferreira, Pedro, Pereira, Sara, Silva, Sofia M., Seixas, Sónia & Castro, Teresa (2025). *Recomendações para a promoção do bem-estar digital nas escolas*. Ministério da

- Educação, Ciência e Inovação – Direção-Geral da Educação.
<https://www.dge.mec.pt/noticias/divulgacao-das-recomendacoes-para-promocao-do-bem-estar-digital-nas-escolas>
- Neto, João (2008). *Educação pela pedra*. Alfaguara.
- Nóvoa, António (2002). *Formação de professores e trabalho pedagógico*. Educa - Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.
- Nóvoa, António (2009). *Professores: imagens do futuro presente*. Educa - Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.
- Nóvoa, António (2022). *Escolas e professores: Proteger, transformar, valorizar*.
<https://rosaurasoligo.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versao-digital-fevereiro-2022.pdf> (Consultado em: 14/01/2024).
- Paniagua-Esquivel, Cristina (2022). Resource and digital technology use in itinerant teachers in Costa Rica. *Innovaciones Educativas*, 24(37), 92–105.
<https://doi.org/10.22458/ie.v24i37.3619>
- Peixoto, Paulo (2024). *A liderança do diretor pedagógico na integração de tecnologias digitais nos cursos profissionais do ensino secundário*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da U.Porto.
<https://hdl.handle.net/10216/163881>
- Pereira Gonzaga, Kátia, Graça, Vânia & Silva, Cátia (2024). Desafios no ser e fazer docente no pós-pandemia: Reflexões de professores portugueses e brasileiros a partir das narrativas reflexivas de Schütze. *Revista Interações*, 20(67), 1–23.
<https://doi.org/10.25755/int.30712>
- Pereira Monteiro, Pedro (2024). *Lideranças escolares e educação digital*. [Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da U.Porto.
<https://hdl.handle.net/10216/163720>
- Pessoa, Ronaldo & Santana, Thainá (2023). Ensino e aprendizagem na era das tecnologias digitais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(6), 775–793. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i6.10249>
- Pinheiro, Generosa & Alves, José (2023a). Comunidades de aprendizagem: efeitos e desafios – uma scoping review. *Cadernos de Pesquisa*, 53, e10136.
<https://doi.org/10.1590/1980531410136>
- Pinheiro, Generosa & Alves, José (2023b). Culturas colaborativas e lideranças pedagógicas: constrangimentos organizacionais, culturais e horizontes de possibilidades. *Educação e Pesquisa*, 49(contínuo), e250986, 1–19.
<https://revistas.usp.br/ep/article/view/211972>
- Pinto, Carmem & Leite, Carlinda (2014). Trabalho colaborativo: um conceito polissêmico = Collaborative work: a polysemic concept. *Conjectura: Filosofia e*

- educação, 19(3), 143–170. Repositório Aberto da U.Porto.
<https://hdl.handle.net/10216/76616>
- Pyrko, Igor, Dörfler, Viktor, & Éden, Colin (2017). Thinking together: what makes communities of practice work?. *Human relations; studies towards the integration of the social sciences*, 70(4), 389–409. <https://doi.org/10.1177/0018726716661040>
- Quivy, Raymond, & Campenhoudt, LucVan (1998). *Manual de investigação em ciências sociais* (João Minhoto Marques, Maria Amália Mendes e Maria Carvalho, Trad.) (2.^a ed.). Gradiva.
- Ramos, Samantha & Moreira, José (2023). Tecnologias digitais associadas a práxis socioculturais: análise de práticas educativas no Brasil e em Portugal. *EccoS – Revista Científica*, 65, e24647. <https://doi.org/10.5585/eccos.n65.24647>
- Reis, Darianny & Negrão, Felipe (2022). O uso pedagógico das tecnologias digitais: do currículo à formação de professores em tempos de pandemia. *Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade*, 31(65), 174–187.
<https://doi.org/10.21879/faeoba2358-0194.2022.v31.n65.p174-187>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020. Diário da República, 1.^a série, n.º 78. <https://dre.pt/application/conteudo/132133788>
- Richit, Adriana & Ponte, João (2017). A colaboração docente em estudos de aula na perspectiva de professores participantes. *Revista Paradigma*, 38(1), 330 –351.
<http://hdl.handle.net/10451/28905>
- Richit, Adriana & Ponte, João (2019). A colaboração profissional em estudos de aula na perspectiva de professores participantes. *Bolema*, 33(64), 937–962.
<http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v33n64a24>
- Richit, Adriana, Tomasi, Ana & Melo, Marisol (2021). Colaboração profissional docente em um estudo de aula no contexto brasileiro. *Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*, 14(4), 415–425. <https://doi.org/10.17921/2176-5634.2021v14n4p415-425>
- Roldão, Maria (2007a). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12(34), 94–103.
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-247820070001&lng=pt&nrm=iso (Consultado em: 17/09/2024).
- Roldão, Maria (2007b). Colaborar é preciso: questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Noesis*, 71, 24–29.
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/CDIE/RNoesis/noesis_miolo71.pdf
- Roldão, Maria (2022). Trabalho colaborativo – um bom princípio? ou uma outra lógica de trabalho? *Artigos de opinião*, Direção-Geral da Educação.
<https://www.dge.mec.pt/artigos-de-opiniao>

- Scherer, Suely & Brito, Gláucia (2020). Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. *Educar em Revista*, 36, e76252.
<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76252>
- Semião, Daniela, Tinoca, Luís & Pinho, Ana (2022). Cultura profissional dos professores: da teoria de Andy Hargreaves à realidade vivenciada na escola. *Educação em Revista*; 38, e37369. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469837369>
- Silva, Alexander, Guimarães, Cristiano, Silva, Cláudia, Beleza, Érika, Rodrigues, Fábio, Meroto, Monique, Silva, Ricardo, & Mendes, Santana (2024). Revolucionando o aprendizado: explorando as tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino. *Revista Foco*, 17(1), e4118.
<https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n1-054>
- Silva, Patrícia & Couto, Edvaldo (2024). Plataformização da aprendizagem e o protagonismo de humanos e não humanos nas práticas pedagógicas. *Educação em Revista*, 40, e39146. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469839146>
- Silva, Ricardo & Silva, Silvina (2023). Processos educacionais não presenciais: perspectivas das formas de ensinar e de aprender na atualidade. *Educação e Pesquisa*, 49, e251906, 1–19. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349251906port>
- Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. (2020). Instrumento de regulação ético-deontológica: Carta ética (2.^a ed.).
<https://www.spce.org.pt/assets/files/CARTA-TICA2.EDICAOFINAL-2020-COMPACTADO.pdf> (Consultado em: 18/11/2024).
- Taylor, Peter & Medina, Milton (2013). Educational research paradigms: from positivism to multiparadigmatic. *College Research Journal*, 1, 1–16.
<https://www.researchgate.net/publication/264196558> (Consultado em: 28/09/2023).
- Tinoca, Luís (2023). Comunidades de aprendizagem na escola: uma abordagem colaborativa. *Artigos de opinião*, Direção-Geral da Educação.
<https://www.dge.mec.pt/artigos-de-opiniao>
- UNESCO. (2023). *Tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem?*
<https://doi.org/10.54676/CUYC7902>
- Veiga Simão, Ana, Flores, Maria, Morgado, José, Forte, Ana & Almeida, Teresa (2009). Formação de professores em contextos colaborativos. Um projecto de investigação em curso. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 08, 61–74.
https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/3_2_formacao_professores/32_22_fom_prof_cont_colabortativos_amvsimao.pdf (Consultado em: 07/10/2024).

- Vinuto, Juliana (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, 22(44), 203–220.
<https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>
- Wastiau, Patricia, Looney, Janet & Laanpere, Mart (2024). Portugal's digital transition strategy for education. System change case studies series. European Schoolnet.
<https://digital.dge.mec.pt/sites/default/files/documents/2024/399-4e3abac13c0c35525b4bab4bf096f03f.pdf>
- Wenger-Trayner, Étienne & Wenger-Trayner, Beverly (2015). Communities of practice: a brief introduction. <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>. (Consultado em: 29/09/2024).

Apêndices

Apêndice 1 – Termo de consentimento livre e informado



Termo de Consentimento Livre e Informado

Eu, Fabiana Christtine Neves dos Reis, aluna no curso de Mestrado em Ciências da Educação, na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, no domínio Escola, Participação e Tecnologias Digitais, sob a orientação das Professoras Doutoras Angélica Monteiro e Ana Machado, solicito, gentilmente, a sua colaboração.

Este estudo tem como principal objetivo:

Produzir conhecimento sobre a integração das tecnologias digitais no trabalho pedagógico, com especial foco nos processos de colaboração entre docentes.

Assim, convido-a/o para participar voluntariamente de uma entrevista, que será realizada no formato online e gravada para posterior transcrição e análise. Ademais, reafirmo que o material recolhido será de uso exclusivo no presente projeto de investigação, e que posteriormente a gravação será destruída.

Sendo-lhe, ainda, assegurada nesta participação:

- A confidencialidade e o anonimato;
- A decisão de desistir a qualquer momento;
- A transcrição da entrevista lhe será encaminhada antes da sua integração no projeto de investigação, para que tenha oportunidade de rever o texto e proceder a eventuais ajustes, caso assim o entenda;
- A disponibilização de uma cópia da dissertação de modo a ter pleno acesso aos resultados deste projeto de investigação.

Coloco-me a disposição através do e-mail: up202301020@edu.fpce.up.pt

Assinatura da investigadora:

~~~~~

Ao tomar conhecimento sobre o objetivo do estudo e os procedimentos metodológicos previstos para a sua realização, declaro que aceito colaborar na investigação e que concordo com as condições aqui declaradas.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Apêndice 2 – Guião de entrevista docente da EDD

| Objetivos Específicos da Investigação                                                         | Blocos    | Objetivos por Bloco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Questões Orientadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | Bloco I   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre os objetivos da investigação e a relevância de sua contribuição;</li> <li>• Alinhar sobre a gravação, a confidencialidade e posterior envio da transcrição para validação do conteúdo registrado;</li> <li>• Conhecer a experiência profissional do/a entrevistado/a nos processos de partilha docente até a chegada na EDD.</li> </ul> | <p>Sexo/ano de nascimento(faixa etária)</p> <p>Qual a sua área de formação?</p> <p>Há quanto tempo exerce a profissão?</p> <p>No momento atua em quais turmas? Com quais disciplinas?</p> <p>Como se deu a sua integração na EDD na escola em que atua? *(Em que ano?)</p> <p>Poderia descrever algumas de suas atribuições na EDD?</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Identificar as práticas de colaboração entre docentes, incluindo o que se refere ao uso de TD | Bloco II  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as práticas colaborativas entre docentes;</li> <li>• Identificar se as TD estão incorporadas às práticas colaborativas entre docentes;</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | <p>Há estratégias de colaboração entre a EDD e o corpo docente da escola/do agrupamento? *(Se sim, quais?/ Se não, por quê?)</p> <p>Como integrante da EDD, em sua visão, pensa que as TD estão incorporadas nas práticas colaborativas docentes? *(Se sim, de que forma?/ Se não, por quê?)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Caracterizar os processos de integração de tecnologias digitais no trabalho pedagógico        | Bloco III | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar o que diferencia as práticas colaborativas entre docentes com o advento das TD;</li> <li>• Caracterizar as estratégias de partilha na promoção das TD na escola (AE/ENA);</li> <li>• Identificar estratégias de partilhas entre as EDD vinculadas ao CFAE;</li> </ul>                                                                     | <p>Poderia descrever se há um antes e um depois nas práticas colaborativas entre docentes no que se refere ao uso das TD?</p> <p>Com o advento do PADDE e sua implementação na escola/no agrupamento, quais as práticas colaborativas entre docentes mais significativas que você tem observado?</p> <p>A EDD desenvolveu/desenvolve estratégias de partilha entre docentes com objetivo de promover as TD na escola/no agrupamento? *(Se sim, quais? Se não, por quê?)</p> <p>Há partilha entre as equipes EDD no vinculadas ao CFAE? *(Se sim, quais?/ Se não, por quê?)</p> |

| Objetivos Específicos da Investigação                                                  | Blocos   | Objetivos por Bloco                                                                                                                                                                                                                      | Questões Orientadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificar limites e possibilidades do uso de TD nos processos de colaboração docente | Bloco IV | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar a relação estabelecida entre o ED e a EDD na escola (AE/ENA);</li> <li>Identificar a percepção entre a colaboração docente e o trabalho pedagógico com TD em sala de aula.</li> </ul> | <p>Você poderia descrever as principais ações do ED na atuação com a sua escola/o seu agrupamento?</p> <p>Em sua visão, quais foram/são as contribuições mais significativas que o ED proporcionou/proporciona à EDD nesse processo de desenvolvimento e implementação do PADDE?</p> <p>Em sua opinião, há alguma contribuição que o ED poderia realizar com a EDD e que ainda não tenha sido feito? *(Se sim, quais elas seriam e por quê?/ Se não, por quê?)</p> <p>Em sua perspectiva, a colaboração docente influencia no trabalho pedagógico com TD em sala de aula? *(Se sim, de que forma?/ Se não, por quê?)</p> |
|                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

\* ( ) questões de apoio/complementares

### Apêndice 3 – Guião de entrevista embaixador digital

| Objetivos Específicos da Investigação                                                         | Blocos    | Objetivos por Bloco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Questões Orientadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | Bloco I   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre os objetivos da investigação e a relevância de sua contribuição;</li> <li>• Alinhar sobre a gravação, a confidencialidade e posterior envio da transcrição para validação do conteúdo registrado;</li> <li>• Conhecer a experiência profissional do/a entrevistado/a e como se tornou ED.</li> </ul> | <p>Sexo/ano de nascimento (faixa etária)</p> <p>Qual a sua área de formação?</p> <p>Há quanto tempo exerce a profissão?</p> <p>No momento atua em quais turmas? Com quais disciplinas?</p> <p>Como e há quanto tempo assumiu a função de ED?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Identificar as práticas de colaboração entre docentes, incluindo o que se refere ao uso de TD | Bloco II  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as práticas colaborativas entre docentes;</li> <li>• Identificar se as TD estão incorporadas às práticas colaborativas entre docentes;</li> </ul>                                                                                                                                                       | <p>Há estratégias de colaboração entre as EDD vinculadas ao CFAE em que atua? *(Se sim, quais?/Se não, por quê?)</p> <p>Como ED, para uma gestão macro (CFAE), você adota práticas colaborativas? *(Se sim, quais?/ Se não, por quê?)</p> <p>A experiência na Comunidade de Partilha e Apoio dos ED proporcionou/proporciona trocas significativas para que você se sentisse/sinta apoiada em sua rotina como ED? *(Se sim, poderia descrever algumas?/ Se não, por quê?)</p> <p>Como ED é possível replicar/desenvolver atividades de colaboração docente nos moldes da Comunidade de Partilha e Apoio? *(Se sim, com quais atores? E como você faz essa articulação?/ Se não, por quê?)</p> <p>Da experiência como ED, quais são as práticas colaborativas entre docentes mais comuns que você tem observado? As TD estão incorporadas nesta rotina? *(Se sim, poderia exemplificar? Se não, por quê?)</p> |
| Caracterizar os processos de integração de tecnologias digitais no trabalho pedagógico        | Bloco III | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar o que diferencia as práticas colaborativas entre docentes com o advento das TD;</li> <li>• Caracterizar as estratégias de partilha na promoção das TD nas escolas (AE/ENA);</li> </ul>                                                                                                                 | <p>Poderia descrever se há um antes e um depois nas práticas colaborativas entre docentes no que se refere ao uso das TD?</p> <p>Há diferenças entre as escolas/agrupamentos nesse processo de implementação do PADDE em relação ao uso das TD? *(Se sim, poderia exemplificar?/ Se não, por quê?)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Objetivos Específicos da Investigação                                                  | Blocos   | Objetivos por Bloco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Questões Orientadoras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Você observa se há estratégias de partilha entre docentes com objetivo de promover as TD nas escolas? *( Se sim, poderia exemplificar como se dá essa organização?/ Se não, por quê?)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Identificar limites e possibilidades do uso de TD nos processos de colaboração docente | Bloco IV | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a relação estabelecida entre o ED e as EDD nas escolas (AE/ENA);</li> <li>• Identificar a autoavaliação nos contributos e no que pretende realizar como ED;</li> <li>• Identificar a percepção entre a colaboração docente e o trabalho pedagógico com TD em sala de aula.</li> </ul> | <p>Como ED, qual importância você atribui ao trabalho das EDD nas escolas para a implementação dos PADDE? *(Por quê?)</p> <p>Em suas percepções quais são as contribuições mais significativas que você, como ED, proporciona as escolas que acompanha?</p> <p>Ainda nessa visão perspectivada, há alguma contribuição, como ED, que você quer realizar, mas que ainda não teve como concretizar? *(Se sim, o que seria e por quê?)</p> <p>Poderia descrever entre, as suas atribuições como ED, aquelas que considera mais significativas?</p> <p>Em sua visão, a colaboração docente influencia no trabalho pedagógico com TD em sala de aula? *(Se sim, de que forma?/ Se não, por quê?)</p> |
|                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

\* ( ) questões de apoio/complementares

#### Apêndice 4 – Painel Síntese – Análise de conteúdo das entrevistas

**Categoria:** 1. Práticas de colaboração entre docentes  
**Subcategorias:** 1.1 Identificação de práticas colaborativas  
 1.2 Articulação entre pessoas, horários e pautas

| Categoria                                 | Subcategorias                               | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Comentários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Práticas de colaboração entre docentes | 1.1 Identificação de práticas colaborativas | <p>o bem-estar não era um documento que precisava de uma grande reunião, ou seja, ele foi partilhado para a equipe por e-mail e depois, como havia um ponto em particular que (...) nos interessava bastante, nós debatemos aquele ponto e discutimos estratégias para articular. (docente EDD 1)</p> <p>Os testes, os momentos de avaliação sumativos têm que ser por ano e por disciplina. Isso é uma regra da escola. Ciências, 6º ano, a base do texto é igual. Depois, há uma série de adaptações que cada um tem que fazer para a sua turma, se tiver que fazer (...) apesar de estarmos num projeto digital, os testes sumativos ainda são em papel. (docente EDD 1)</p> <p>a colaboração ao nível de preparar aulas ou preparar testes, isso é pequeno grupo, ok? E tem muito a ver com a dinâmica das pessoas envolvidas. Mesmo dentro das mesmas disciplinas. (docente EDD 1)</p> <p>nós temos equipas constituídas para fazer materiais digitais, os RED/REA (...) os vários departamentos foram montando equipas (...) fazemos essa partilha por ano (...) por exemplo, os professores do 4º ano, colaboram uns com os outros e vão trocando recursos. (docente EDD 2)</p> <p>Fizemos muita formação para a utilização do pacote da Google, porque tínhamos o problema de ainda haver muitos professores que diziam que não podiam usar os computadores, porque não tinham o Pacote Office (...) inclusive uma série de tutoriais que disponibilizamos para os colegas, e que estão disponíveis ainda, para que (...) pudessem começar a ambientar. (docente EDD 2)</p> <p>Há uma prática que o pacote da Google nos dá, que é a partilha de documentos (...) usamos quase diariamente (...) mesmo não sendo ainda uma coisa que está totalmente implementada (...) vai acontecendo entre os colegas a partilha de documentos: uns fazem umas coisas, outros fazem outras e partilham: — Olha, eu fiz isto, mas, se calhar, dá aqui um jeitinho. E dá aqui a tua visão e teu retoque (...). Para além dos tais recursos que estamos a fazer em grupos no AE os RED/REA. (docente EDD 2)</p> | <p>As falas dos entrevistados indicaram que as práticas colaborativas entre docentes mais comuns são partilhas de documentos/materiais/tutoriais/avaliações pelas ferramentas da Plataforma Google. E que costumam trocar informações sobre essas partilhas. Os docentes também fazem uso do e-mail institucional. Os professores ainda podem realizar planificação conjunta de diferentes formas: com todos os grupos disciplinares, por grupo disciplinar e por nível de ensino. Há formação entre os pares para disseminar conhecimento e apoiar colegas no uso das TD. A maioria destas práticas ocorrem em nível de estabelecimento de ensino ou em</p> |

| Categoria | Subcategorias | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comentários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |               | <p>As atividades são planificadas pelos professores em conjunto com os seus grupos disciplinares e departamentos. A EDD sugere que estas atividades sejam realizadas, mas a decisão final cabe ao professor e ao seu grupo, que escolhem implementá-las ou não. (docente EDD 3)</p> <p>a colaboração entre as EDD associadas ao Centro de Formação existe. Contudo, a minha percepção é que já vivemos momentos de maior interação e partilha no passado. Recentemente, percebo uma diminuição nessa dinâmica de partilha, o que pode estar relacionado com mudanças nas equipas. (...) estejamos agora numa fase mais madura, onde a necessidade de apoio direto é menor. Quando precisamos de assistência, somos nós que a solicitamos, o que reflete uma nova etapa no nosso desenvolvimento. (docente EDD 3)</p> <p>Numa fase inicial, (...) em que as escolas foram confrontadas com a necessidade de elaborarem o PADDE. E durante o processo em que houve formação para que esse documento orientador fosse elaborado, acho que sim, que se estabeleceram relações de maior cooperação entre as EDD. (ED 1)</p> <p>há a comunidade dinamizada pela DGE com os ED de norte a sul do país. Nós fazemos reuniões online (...) eles procuram fomentar essas relações de proximidade, de rede (...) e, em função da proximidade geográfica, que os ED e os Centros de Formação também tentem replicar esse processo mais próximo (...) os elementos de cada Centro (...) vão estabelecendo entre si, essas redes de cooperação. (ED 1)</p> <p>a DGE também criou uma disciplina no Moodle, em que todos nos apoiávamos através de fóruns, partilha de documentos, solicitávamos esclarecimentos e eram lá colocados. (ED 2)</p> <p>optamos por criar um grupo de trabalho na Plataforma Moodle (...) criamos uma disciplina em que íamos partilhando através do fórum e também através do e-mail. No fundo, o que nós queríamos era privilegiar e promover a comunicação, porque era novo para todos. (...) Alguns colegas pediram para criar um grupo no WhatsApp, porque a comunicação era mais imediata (...) e depois tínhamos periodicamente reuniões entre todos nas modalidades presencial e online. (ED 2)</p> <p>nas reuniões que tínhamos com a DGE (...) eles convidavam-nos para nós darmos o testemunho do trabalho que estávamos a realizar. Isso incentivava que outros</p> | <p>contexto de formação quando ofertadas pelo CFAE. Em alguns Agrupamentos há grupos de docentes por área disciplinar para o desenvolvimento dos Recursos Educativos Digitais/Recursos Educativos Abertos. A Plataforma Moodle é utilizada pela Direção-Geral da Educação nas formações e promoção de comunidades virtuais de prática e por extensão, por alguns Embaixadores Digitais em sua próprias formações com docentes e EDD.</p> |

| Categoria | Subcategorias | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Comentários |
|-----------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |               | <p>Embaixadores replicassem essa forma de trabalho. E (...) acabaram por se criar pequenas comunidades, dentro da grande comunidade. (ED 2)</p> <p>Não quer dizer que todos o tenham feito, mas eu repliquei. Aquelas que eu sentia que eram necessárias e que iam responder a algumas incertezas, falta de segurança em avançar (...) partilhava também documentação (...) o desafio de (...) estarem presentes em reuniões e que também eram abertas aos Coordenadores das Equipas, aos Diretores, porque era muito importante envolver as lideranças das escolas. Dinamizamos conferências, seminários, Workshops. E também fizemos as primeiras jornadas em parceria com outro Centro de Formação, (...) eu criava reuniões, depois momentos de formação. (ED 2)</p> <p>eles inicialmente fizeram um questionário de autoavaliação, de autorreflexão do seu nível de capacitação e de proficiência digital. No nível 3, que era o máximo, eu solicitei aos formadores que criassem documentos, criassem oportunidades desses colegas apoiarem outros professores nos seus respetivos Agrupamentos/escolas (...) o formador propunha que eles criassem uma planificação (...) por exemplo, para trabalhar tecnologias ligadas à imagem e eles trabalhavam e iam contribuindo para apoiar os outros colegas. (ED 2)</p> <p>nós temos uma comunidade alargada com todos os ED e há aí muita partilha, muita colaboração, isto a nível macro. Depois, também a nível da zona, temos reuniões e temos um acompanhamento próximo uns com os outros, que é a nível micro. (ED 3)</p> <p>toda a colaboração que é feita entre o Centro de Formação e as diferentes equipas são práticas colaborativas na produção de materiais, nas partilhas. Fazemos eventos também de partilha de práticas (...) para que ninguém se sinta sozinho. (...) Eles usam muito as plataformas (...) usam o Google Drive, em que disponibilizam materiais, usam também o Teams, outra plataforma que tem um grande potencial e permite que várias equipas (...) comuniquem, compartilhem atividades. E até nas próprias reuniões que são feitas presencialmente nos AE. (ED 3)</p> <p>existe a prática de haver a troca de turma entre docentes (...) os docentes vão (...) dar aulas noutras turmas (...) há um olhar (...) se algo não correu bem, também ter aquela visão do que é que poderia ter sido melhorado (...) há colegas que dominam uma determinada plataforma ou ferramenta e (...) os colegas podem trocar ou vão à sala do outro colega apresentar uma prática, uma plataforma que</p> |             |

| Categoria | Subcategorias                                    | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Comentários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                  | se sentem mais à-vontade, (...) ao nível da robótica (...) tem sido feita várias atividades. E dentro de cada escola, nota-se a colaboração dos professores. (ED 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | 1.2 Articulação entre pessoas, horários e pautas | <p>porque é necessário a articulação para trabalhar com os colegas: o número de professores inseridos no projeto é muito grande (...) por exemplo, as equipas vão ter uma reunião presencial (...) em articulação com outras equipas digitais (...) um projeto que tem impacto no digital. (docente EDD 1)</p> <p>Essas reuniões são semanais e estão no horário de cada um dos professores (...) e a colaboração é (...) no que for necessário. (...) tínhamos que preparar a festa de Natal, (...) colaborou-se de maneira que nada tem a ver com o digital (...) a avaliação do semestre, então tiramos uma reunião para afinar algo (...) queremos trabalhar um software novo, uma didática nova (...), uma aprendizagem ativa (...) reunimos nesse horário e pode ser desde todos, com todas as disciplinas a colaborar para uma causa, como: — Olha, agora queríamos dividir em pequenos grupos, em grupos disciplinares (...) é uma hora de articulação, mas com um chapéu muito grande. (docente EDD 1)</p> <p>Eu preferencialmente trabalho em equipe com a minha colega, ou estou eu em Matemática e ela em Ciências ou vice-versa, que é mais fácil fazer a articulação entre as Ciências e a Matemática. (docente EDD 1)</p> <p>a partilha é benéfica em todos os sentidos. Nós não só partilhamos pedagogias, atividades, como também partilhamos problemas de coordenação mesmo não coordenando as mesmas coisas (...) o encontro é uma partilha, é uma discussão, há troca de ideias: — Olha, eu estou a fazer assim. A outra escola diz: — Estou a fazer desta forma. E tentamos trocar ideias para o benefício de todos. (docente EDD 1)</p> <p>Entre as equipas pode acontecer em contexto de formação (...) é difícil sair dali, porque já é difícil nas escolas pôr as pessoas a trabalhar. E fazer esta ponte com as outras escolas associadas ao Centro? Se calhar, ainda é cedo para conseguirmos esse objetivo, não é? (...) Mas agora em contexto de formação, sim, há cruzamento de experiências e de ideias e há partilhas de formatos, de tipos de trabalho. (docente EDD 2)</p> <p>tive a oportunidade de testemunhar e aprender com as experiências partilhadas pelas outras escolas e pelos Centros de Competências TIC. Foi verdadeiramente</p> | <p>Como há diferentes equipas em diferentes projetos a articulação que fazem entre si é importante para que consigam organizar rotina e demanda. A componente não letiva (tempo institucional) é utilizada para projetos comuns, reuniões e eventos seja no estabelecimento de ensino seja no Agrupamento. Organizam horários para sessões comuns de trabalho e nomeiam esse tempo de “tempo digital”. A partilha é a estratégia mais valorizada entre os entrevistados. Na articulação percebe-se o trabalho colaborativo por afinidade entre os colegas. Nas sessões de trabalho, os professores mais inseguros no uso das TD, sentem-se mais apoiados pelos colegas professores. Há articulação interna nos próprios estabelecimentos de ensino ou Agrupamentos e externa entre Agrupamentos vinculados ao CFAE em ambientes de formação para docentes e EDD.</p> |

| Categoria | Subcategorias | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Comentários |
|-----------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |               | <p>enriquecedor conhecer as outras realidades e poder adaptar essas práticas, (...) de antecipar e evitar possíveis erros (...) de personalizar abordagens bem-sucedidas para atender às nossas necessidades específicas, além de prevenir ou corrigir métodos que mostravam menos eficácia. (docente EDD 3)</p> <p>A prática pedagógica é enriquecida quando há partilha e cooperação entre os professores (...) e aqueles que não partilham, na minha opinião, não estão a integrar estas práticas de forma ativa. Na minha escola, existe uma partilha efetiva e contínua das estratégias que são implementadas, bem como um compromisso em discutir o que está a funcionar bem e o que pode ser melhorado. (docente EDD 3)</p> <p>um grupo de professores, aquele que se sentisse mais à-vontade para apresentar uma determinada tecnologia, reunia o grupo e fazia uma sessão de trabalho. Depois, na outra semana, era outro professor e outro grupo (...) esta partilha e este apoio eram fundamentais. Isto porque, surge (...) alguma insegurança nos professores em aplicar em sala de aula o que aprenderam durante a formação: — (...) aprendi, mas agora em sala de aula, com os alunos, como é que vai ser? (...) havia aí esse apoio também: — Eu vou contigo e vais ver que tudo corre bem. E isto vai dando confiança. (ED 2)</p> <p>Houve mesmo escolas que davam um nome a esse tempo de trabalho de escola: “tempo digital” (...) reuniam-se para tirar partido dos quadros interativos, (...) do facto de as mesas poderem se deslocar de um lado para o outro e aplicarem metodologias diferentes (...) um professor que, mesmo não sendo elemento da Equipa Digital, se propunha trabalhar, e ser ele a apresentar uma metodologia diferente (...) esses momentos de trabalho em conjunto vinham apoiar e complementar o que eles tinham trabalhado na formação continuada (...) e depois (...) encontravam um propósito para aplicar. (ED 2)</p> <p>Cada AE tem uma EDD e há uma articulação interna na própria equipa (...) há articulação entre as equipas, (...) em ambiente formativo ou como reunião, em que estão presentes todas as equipas (...) temos uma Plataforma Moodle (...) as diferentes equipas podem colocar as suas questões (...) somos 4 Centros, também articulamos entre nós a nível de reuniões e num acompanhamento também uns dos outros (...) apoiamos muito uns aos outros (...) até desenvolvemos alguns materiais, (...) houve a articulação com alguns colegas também de outra zona geograficamente próxima e estamos sempre também a partilharmos materiais. (ED 3)</p> |             |

| Categoria | Subcategorias | Segmentos Codificados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Comentários |
|-----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|           |               | <p>os colegas gostam de partilhar (...) em reuniões (...) mencionarem que utilizam as ferramentas digitais (...) temos a partilha dos RED, às vezes, até com pastas em Drive (...) os colegas podem partilhar determinados recursos que vão construindo. Nós também temos reuniões de Conselhos de Docentes, (...) oficinas de formação, de capacitação, em que os colegas também trabalham sobre diversas plataformas e ferramentas, de acordo com as metodologias que estão a implementar em sala de aula. (ED 3)</p> |             |

## Anexo(s)

### Anexo 1 – Documento de revisão ética

#### Mestrado em Ciências da Educação/ FPCEUP Documento de Revisão Ética

Este documento visa avaliar se o projeto de investigação cumpre os requisitos éticos da investigação, ou se é necessária uma candidatura específica à Comissão de Ética da FPCEUP.

Este documento deve ser preenchido pela/o mestrande/o após discussão com o/a orientador/a na qualidade de investigador/a responsável pela investigação. O documento deve ser preenchido de forma clara e sucinta.

Antes de completar este documento, por favor leia atentamente o **Código Ético de Conduta Académica da Universidade do Porto** e a **Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**

O preenchimento deste documento deve ocorrer ANTES do início da recolha de informação empírica.

#### Secção I: Detalhes do Projeto

|                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título: Embaixadores Digitais: percepções sobre partilhas docentes e práticas pedagógicas com tecnologias digitais |
| Data prevista de início: setembro/2024                                                                             |
| Data prevista de conclusão: maio/2025 / junho/2025                                                                 |

#### Secção II: Detalhes da/o mestrande/o

|              |                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Mestranda/o  | Fabiana Christine Neves dos Reis                                           |
| e-mail       | <a href="mailto:up202301020@edu.fpce.up.pt">up202301020@edu.fpce.up.pt</a> |
| Orientador/a | Professora Angélica Monteiro<br>Professora Ana Machado                     |

#### Secção III: Descrição do projeto (máximo de 100 palavras)

Faça uma breve descrição do projeto:

O interesse sobre o tema da colaboração docente e as relações estabelecidas no trabalho pedagógico com tecnologias digitais, acrescido ao contexto do Plano de Ação para a Transição Digital de Portugal, materializam-se na figura do Embaixador Digital (ED), por sua experiência em estratégias de práticas colaborativas entre os pares e pelo trabalho pedagógico com tecnologias digitais em sala de aula.

Este estudo de abordagem qualitativa tem como objetivo principal: Identificar a percepção dos embaixadores digitais/professores acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com tecnologias digitais em sala de aula. A recolha de dados utilizará a análise documental publicada no âmbito da Capacitação Digital das Escolas. E entrevistas semiestruturadas, na área metropolitana do Porto, com três ED e, no mínimo, um docente da Equipa de Desenvolvimento Digital de uma escola, para melhor compreensão do fenómeno.

#### Secção IV: Lista de requisitos éticos da investigação

Assinale, por favor, a opção que melhor corresponde ao seu estudo:

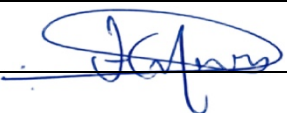
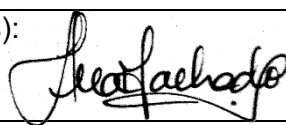
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SIM                                                                                      | NÃO                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. O projeto envolve participantes particularmente vulneráveis ou com menos capacidade de dar consentimento informado por razões das suas características ou da própria situação (e.g., crianças, jovens em risco, pessoas com limitações cognitivas ou baixa literacia, serem os seus próprios alunos, pessoas dependentes de terceiros e cuja participação na investigação as possa afetar profissionalmente, ...)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se respondeu sim, que estratégias vai usar para garantir que os direitos a um consentimento informado são assegurados nestes casos? Faça uma descrição <i>sucinta</i> destas estratégias, em documento anexo identificado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/>                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                 |
| <p>2. O estudo requer a cooperação de alguma organização para aceder a/os participantes?</p> <p>a. Se sim, essa colaboração já foi estabelecida?</p> <p>b. Se sim, a investigação envolverá pessoas cujo estatuto nesse contexto institucional as coloca numa situação que limita a sua possibilidade de se recusarem participar na investigação (por exemplo, alunos de uma escola, profissionais da organização, residentes de um lar, pessoas em situação de reclusão)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se sim, que estratégias vai usar para garantir que os direitos a um consentimento informado são assegurados nestes casos? Faça uma descrição <i>sucinta</i> destas estratégias, em documento anexo identificado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/><br><br><input type="checkbox"/><br><br><input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/><br><br><input type="checkbox"/><br><br><input type="checkbox"/> |
| <p>3. Será necessário que os participantes façam parte do estudo sem disso terem conhecimento ou consentimento informado no momento da recolha de dados (e.g., observação coberta das pessoas em espaços não-públicos)?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                 |
| <p>4. É possível assegurar o anonimato das/os participantes?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se não, que estratégias vai usar para garantir que daí não advêm consequências negativas para a/os participantes? Faça uma descrição <i>sucinta</i> destas estratégias, em documento anexo identificado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                            |
| <p>5. É possível assegurar a confidencialidade dos dados?</p> <p>Que estratégias vai usar para garantir essa confidencialidade, incluindo no arquivo de materiais de investigação (gravações áudio e vídeo, questionários, bases de dados)? Faça uma descrição <i>sucinta</i> destas estratégias, em documento anexo identificado.</p> <p>As entrevistas serão gravadas se previamente autorizadas pelos participantes, para posterior transcrição e análise, sendo assegurados os cuidados éticos através do anonimato, da confidencialidade dos entrevistados e a garantia de desistência da participação em qualquer tempo. A transcrição antes de ser integrada ao projeto será encaminhada para o entrevistado validação e anuência. O material registrado (gravação e transcrição de entrevista) será de uso exclusivo na pesquisa e a gravação será posteriormente destruída.</p> <p><b>(Apêndice: Termo de Consentimento Livre e Informado)</b></p> | <input checked="" type="checkbox"/>                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 6. O estudo pode induzir algum tipo de desconforto ou ansiedade passíveis de causarem consequências negativas para a/os participantes?<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Se sim, que estratégias vai usar para garantir que a/os participantes possam ter algum tipo de apoio em lidar com essas consequências? Dê uma explicação <i>sucinta</i> destas estratégias. Em documento anexo identificado.</li> </ul> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. O estudo envolve algum tipo de incentivo à participação?<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Se sim, quais? Dê uma explicação destes incentivos e da sua razão de ser, em documento anexo identificado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Este documento será objeto de avaliação pela coordenação do domínio de aprofundamento e pela Comissão Científica do Mestrado em Ciências da Educação (MCED), no início do processo de recolha de informação empírica, que pode aprovar o projeto ou requerer que seja submetido à Comissão de Ética da FPCEUP para avaliação suplementar. Nesse caso, a/o mestranda/o deverá preencher o formulário próprio da Comissão e seguir as indicações constantes em [https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=comissao\\_etica](https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=comissao_etica)

Em todo o caso, é sempre da responsabilidade do/a orientador/a e da/o mestranda/o o cumprimento dos requisitos éticos de investigação, o que implica assegurar que é providenciada informação adequada sobre o estudo às/aos participantes, que existem formulários (ou processos) claros e adequados para a obtenção de consentimento informado, que há dispositivos para assegurar a confidencialidade das informações recolhidas.

Deverão ser anexados os termos de consentimento informado a usar na relação com os/as participantes na investigação.

|                                            |                                                                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Assinatura da/o mestrando/a:               |   |
| Data: 3 de fevereiro de 2025               |                                                                                      |
| Assinatura do(s)/a(s) orientador(es)/a(s): |  |
| Data: 4 de fevereiro de 2025               |                                                                                      |

| PARECER DA COORDENAÇÃO DO DOMÍNIO DE APROFUNDAMENTO E DA CC DO MCED |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| x                                                                   | A/O mestranda/o conhece os códigos de ética da UPorto e da SPCE.                      |
| x                                                                   | A/O mestranda/o tem as competências necessárias para conduzir o estudo.               |
| x                                                                   | A informação a ser dada aos participantes no estudo é apropriada, clara e suficiente. |
| x                                                                   | Os procedimentos de recrutamento e obtenção de consentimento informado são adequados. |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x                                                                                                                                                                                                                                           | As/Os participantes serão explicitamente informadas/os no início do projeto do seu direito em abandonar a investigação a qualquer momento. |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                    | Foi realizada uma avaliação de riscos, havendo um plano alternativo de investigação em caso de dificuldades na implementação do projeto.   |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
| x                                                                                                                                                                                                                                           | O projeto cumpre os requisitos éticos e tem parecer favorável.                                                                             |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                    | O projeto deve ser submetido para parecer à Comissão de Ética da FPCEUP.                                                                   |
| <p>Assinatura do/a Coordenador/a do domínio de aprofundamento:</p><br><br><p>Assinatura pela Comissão Científica do MCED, A diretora do Curso:</p><br><br> |                                                                                                                                            |
| <p>Data:</p>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |

## Apêndice



### Termo de Consentimento Livre e Informado

Eu, Fabiana Christtine Neves dos Reis, aluna no curso de Mestrado em Ciências da Educação, na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, no domínio Escola, Participação e Tecnologias Digitais, sob a orientação das Professoras Doutoradas Angélica Monteiro e Ana Machado, solicito, gentilmente, a sua colaboração.

Este estudo tem como principal objetivo:

Identificar a percepção dos embaixadores digitais/professores acerca do papel da colaboração no trabalho pedagógico com tecnologias digitais em sala de aula.

Assim, convido-a/o para participar voluntariamente de uma entrevista, que será realizada no formato online e gravada para posterior transcrição e análise. Ademais,

reafirmo que o material recolhido será de uso exclusivo no presente projeto de investigação, e que posteriormente a gravação será destruída.

Sendo-lhe, ainda, assegurada nesta participação:

- A confidencialidade e o anonimato;
- A decisão de desistir a qualquer momento;
- A transcrição da entrevista lhe será encaminhada antes da sua integração no projeto de investigação, para que tenha oportunidade de rever o texto e proceder a eventuais ajustes, caso assim o entenda;
- A disponibilização de uma cópia da dissertação de modo a ter pleno acesso aos resultados deste projeto de investigação.

Coloco-me a disposição através do e-mail: [up202301020@edu.fpce.up.pt](mailto:up202301020@edu.fpce.up.pt)

Assinatura da investigadora:



Ao tomar conhecimento sobre o objetivo do estudo e os procedimentos metodológicos previstos para a sua realização, declaro que aceito colaborar na investigação e que concordo com as condições aqui declaradas.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FACULDADE DE **PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

