

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

**Cocriação de Recursos Educacionais Digitais Abertos
potenciada por uma Supervisão Pedagógica Colaborativa no
Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro**

Cecília Cristina dos Reis Tomás

Mestrado em Supervisão Pedagógica

2025

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

**Cocriação de Recursos Educacionais Digitais Abertos
potenciada por uma Supervisão Pedagógica Colaborativa no
Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro**

Cecília Cristina dos Reis Tomás

Mestrado em Supervisão Pedagógica

Dissertação de Mestrado

Orientador: Professor Doutor António Teixeira

Janeiro de 2025

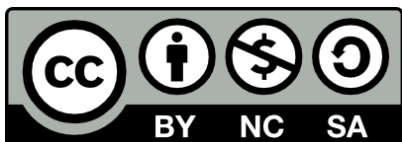
A investigação realizada no âmbito deste Projeto está integrada nas linhas de investigação da Unidade de Investigação e Desenvolvimento - Laboratório de Educação a Distância e eLearning¹ (UID 4372/FCT), da Fundação para a Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.



¹ <https://lead.uab.pt>

Direitos autorais e condições de utilização do trabalho por terceiros

Este é um trabalho de natureza académica que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras, normas e boas práticas internacionalmente convencionadas, no que alude aos direitos de autor e direitos conexos. Assim, pode ser empregue nos termos previstos na licença Creative Commons abaixo inscrita. Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do Repositório Aberto da Universidade Aberta.



Cocriação de Recursos Educacionais Digitais Abertos potenciada por uma Supervisão Pedagógica Colaborativa no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro 2025 está licenciado sob CC BY-NC-SA 4.0. Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Agradecimentos

Aos docentes envolvidos nestes projetos, de forma direta ou indireta, agradeço a dedicação e resiliência. Aos alunos o agradecimento vai para a participação e envolvimento. Aos Encarregados de Educação, agradeço a corresponsabilização entre a família e a escola.

Às lideranças (superior e intermédia), agradeço o convite, sem o qual esta investigação não seria possível. Agradeço, ainda, a participação, paciência e resiliência, bem como o voto de confiança, pois sem erros não é possível avançar.

Aos docentes do MSVP agradeço os ensinamentos sobre liderança e supervisão.

Por fim, ao professor António Teixeira, dedicado orientador, agradeço, mais uma vez, a possibilidade de crescimento intelectual através dos seus sábios conselhos.

Dedicatória

A todos aqueles que participaram de forma direta e indireta na criação de comuns e na possibilidade de uma conversão do olhar na educação, dedico esta breve investigação sobre cocriação.

Resumo

O movimento da educação aberta traz consigo a possibilidade da democratização do acesso à informação e ao conhecimento. É neste contexto que surge, também, o movimento dos recursos educacionais abertos, aos quais se juntam, agora, os digitais. Associado a este movimento, estão os conceitos de colaboração, criação e partilha que podem ser apropriados através de comunidades de aprendizagem e prática. Desta apropriação, e com vista à mudança, a aposta e o apoio das lideranças e uma supervisão colaborativa vertical, mas essencialmente horizontal interpares, fomentam a formação, a experimentação, o erro, a procura de soluções e a reflexão sobre a ação. Permitem, ainda, a criação de espaços *maker*, dentro e fora da sala de aula, onde se desenvolvam cocriações e partilhas. Fazer e Aprender no Digital é o projeto que implementa os princípios e traça os objetivos técnicos e tecnológicos, pedagógicos, legais e éticos. O Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos, nascido no âmbito do projeto, ainda em piloto, Fazer e Aprender no Digital é a resposta no âmbito da cocriação que permite, ainda, a agregação de recursos físicos e digitais. No contexto destes projetos promove-se uma desconstrução, se não de mentalidades, pelo menos de práticas que levam à transformação da realidade da aprendizagem. Isso é feito com recurso a práticas colaborativas e partilhadas que têm promovido a cocriação e a validação interpares de recursos educacionais digitais abertos cocriados e agregados em Plataformas institucionais do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro.

Palavras-chave: Liderança participativa, Supervisão pedagógica colaborativa, cocriação, inclusão, recursos educacionais digitais abertos.

Abstract

The open education movement brings with it the possibility of democratizing access to information and knowledge. In this context, the movement of open educational resources also emerges, now joined by digital resources. Associated with this movement are the concepts of collaboration, creation, and sharing, which can be appropriated through learning and practice communities. From this appropriation, and with a view toward change, the support and investment of leadership, along with vertical but essentially horizontal peer-to-peer collaborative supervision, foster training, experimentation, error, the search for solutions, and reflection about action. They also enable the creation of maker spaces, both inside and outside the classroom, where co-creations and shared can be developed. Fazer e Aprender no Digital is the project that implements these principles and outlines the technical and technological, pedagogical, legal and ethical objectives. The Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos born within the pilot project Fazer e Aprender no Digital, is the answer in the realm of co-creation, allowing for the aggregation of both physical and digital resources. Within the context of these projects, there is a deconstruction, if not of mindsets, at least of practices that lead to the transformation of the learning reality. This is achieved through collaborative and shared practices that have promoted the co-creation and peer validation of co-created open digital educational resources, aggregated into the institutional platforms of the Dr. António Augusto Louro School Group.

Keywords: Participative leadership, Collaborative pedagogical supervision, co-creation, inclusion, open digital educational resources.

Índice Geral

Direitos autorais e condições de utilização do trabalho por terceiros.....	4
Agradecimentos.....	5
Dedicatória.....	6
Resumo.....	7
Abstract.....	8
Índice Geral	9
Índice de figuras.....	11
Abreviaturas, siglas e acrónimos.....	14
Introdução.....	1
PARTE I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
1. Políticas educativas em Portugal.....	7
1.1. Políticas curriculares.....	9
1.2. Políticas para a inclusão.....	16
1.3. Políticas tecnológicas educativas.....	19
2. Lideranças e supervisão.....	24
2.1. Análise conceptual.....	24
2.2. Supervisão colaborativa e prática reflexiva.....	26
2.3. Criação, colaboração e partilha online: uma dinâmica educativa atual.....	29
3. Supervisão colaborativa na cocriação de recursos educacionais abertos: fundamentação teórica de uma investigação-ação no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro.....	32
3.1. Tecnologia e pedagogia: autonomia e flexibilidade curricular - em torno do currículo e de um novo paradigma educacional.....	33
3.2. Paradigmas e abordagens de ensino e de aprendizagem: em torno da cocriação de recursos educacionais (digitais) abertos.....	37
3.3. Recursos educacionais (digitais) abertos: história e fundamentos teóricos.....	41
PARTE II – DA TEORIA À PRÁTICA: OS PROJETOS EM ANÁLISE.....	48
1. Contextualização.....	49
2. Descrição do Projeto “Fazer e Aprender no Digital”.....	52
2.1. Ano letivo 2021-2022.....	54
2.2. Ano letivo 2022-2023.....	64
2.3. Ano letivo 2023-2024.....	66
3. Descrição do Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (Digitais) Abertos”.....	68
3.1. Ano letivo 2021-2022.....	70
3.2. Ano letivo 2022-2023.....	71
3.3. Ano letivo 2023-2024.....	73

PARTE III – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	76
1. Fundamentos e design metodológico do estudo.....	77
2. Etapas e procedimentos do trabalho de campo.....	79
2.1. Ciclo de Investigação-Ação 1 em estudo.....	80
2.2. Ciclo de Investigação-Ação 2 em estudo.....	82
2.3. Ciclo de Investigação-Ação 3 em estudo.....	83
3. Métodos para a análise dos dados.....	85
4. Análise dos dados relativos aos Ciclos de Investigação.....	86
4.1. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 1.....	86
4.2. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 2.....	97
4.3. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 3.....	100
4.3.1. Análise dos dados das entrevistas.....	109
5. Discussão dos resultados.....	114
Conclusão	120
Bibliografia de referência	124
 Declaração de Integridade.....	 132
 Anexos	 volume separado

Índice de figuras

Figura 1	Síntese das concepções que marcam os discursos da reforma curricular de finais dos anos 80 (decreto lei nº 286/89 de 29 de agosto) In Fernandes (2021, p.62)	10
Figura 2	Síntese das concepções que marcam os discursos da reorganização curricular do ensino básico (RCEB) de início dos anos 2000 (Decreto Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro) In Fernandes (2021, p.66)	12
Figura 3	Síntese das concepções que atravessam os discursos da reestruturação curricular de 2011/2012 (Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho) In Fernandes (2021, p.71)	13
Figura 4	Síntese das concepções que atravessam os discursos do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho) In Fernandes (2021, p.75)	15
Figura 5	Áreas e âmbito do DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018: 19)	20
Figura 6	Áreas de competência, competências e suas ligações (Lucas & Moreira, 2018: 16)	20
Figura 7	Modelo de progressão DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018: 29)	22
Figura 8	Comparação dos estilos de supervisão e liderança (Gaspar, Seabra & Neves, 2012, p.50)	26
Figura 9	Mapa de Pedagogias (Figueiredo, 2021: slide 45)	34
Figura 10	Visualização da História da Educação Aberta In Peter & Deimann (2018: §22)	42
Figura 11	Ideia que projeta Fazer e Aprender no Digital como Projeto Piloto no 1.º CEB	55
Figura 12	Fases de implementação do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital	56

Figura 13	Dimensões presentes no Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital	57
Figura 14	Contextualização do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital para pais e encarregados de educação (documento online em: https://bit.ly/4dw2akr)	59
Figura 15	Informações para o bom uso dos instrumentos tecnológicos do aluno na escola (documento online em: https://bit.ly/4dw2akr)	60
Figura 16	Fazer e Aprender no Digital, 1. ^a fase – trabalho com os alunos (documento online em: https://bit.ly/4cloNRK)	61
Figura 17	Fazer e Aprender no Digital, 1. ^a fase – trabalho entre os professores envolvidos no projeto (documento online em: https://bit.ly/46YFyH6)	62
Figura 18	Apresentação em Conselho Pedagógico de 13 de outubro de 2021	63
Figura 19	Organização das reuniões do Projeto Fazer e Aprender no Digital para o ano letivo de 2023-2024	67
Figura 20	Cronologia das atividades nos anos 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024 no CCVnE (slide 12 em https://bit.ly/470rc91)	69
Figura 21	Programa de atividades (inicial) disponíveis para trabalho com os alunos (disponível em https://bit.ly/3T2sUAX .)	72
Figura 22	Programa de atividades (atual) disponíveis para trabalho com os alunos (disponível em https://bit.ly/3T3Utd3)	74
Figura 23	Espiral de ciclos de de Investigação - Ação In Latorre (2003)	78
Figura 24	Ciclos de Investigação - Ação a analisar	79
Figura 25	Ciclo 1 de Investigação - Ação	81
Figura 26	Ciclo 2 de Investigação - Ação	82
Figura 27	Ciclo 3 de Investigação - Ação	84

Figura 28	Ciclo 1 de Investigação - Ação em análise	87
Figura 29	Síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2021-2022 (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)	90
Figura 30	Ciclo 2 de Investigação - Ação em análise	98
Figura 31	Ciclo 3 de Investigação - Ação em análise	101
Figura 32	Ferramentas usadas, Recursos e Atividades criadas e disponibilizados na Plataforma de Recursos Educacionais Abertos do 1.º CEB	105
Figura 33	Síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2022-2023 (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)	106
Figura 34	Síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2023-2024 (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)	107
Figura 35	Balanço de três anos do CCVnE Cocriação de Recursos Educacionais Abertos (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)	107
Figura 36	Caracterização geral do perfil dos entrevistados	110
Figura 37	Aspetos a pensar - Avaliação da implementação do Projeto Fazer e Aprender no Digital (abril de 2024)	117

Abreviaturas, siglas e acrónimos

ACD: Ação de Curta Duração

AE: Aprendizagens Essenciais

AE AAL: Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro

CCVnE: Clube de Ciência Viva na Escola

CCVnE – FAD: *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educativos (digitais) Abertos*

CEB: Ciclo do Ensino Básico

DigCompEdu: Quadro para o desenvolvimento da competência digital dos educadores na Europa

DPC: desenvolvimento profissional contínuo

ENEC: Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania

FAD: Projeto *Fazer e Aprender no Digital*

FAD: Projeto *Fazer e Aprender no Digital*

I-A: Investigação-Ação

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PADDE: Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola

PASEO: Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória

PDP: Programação e Desenvolvimento de Projetos (disciplina de)

PEE: Projeto Educativo de Escola

PFAC: Projeto de Flexibilidade e Autonomia Curricular

PTE: Plano Tecnológico da Educação

QECR: Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas

REA: Recursos educacionais abertos

RCEB: reorganização curricular do ensino básico

RE(d)A: Recursos educacionais digitais abertos

Introdução

Na sociedade atual, a ideia de projeto é manifestamente aquela que Boutinet (1996) conceptualizou, podendo afirmar-se de um modo preliminar que “Tudo é projeto”.

No Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro (AE AAL), a aposta em projetos capazes de dinamizar formas (diferentes) de promover as aprendizagens, os conhecimentos, as competências e as capacidades, tem sido fortalecida pelas lideranças, tanto vertical como horizontalmente.

Entre o decreto e a moda, a noção de projeto cai atualmente no âmbito da autonomia de escola e de flexibilidade curricular (de acordo com o Decreto-Lei 55/2018 de 6 de julho) e tão importante como olhar os projetos como construção, é olhar a sua construção dentro das dimensões da colaboração e da corresponsabilidade.

Criado em 2021-2022 como projeto piloto no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro (AE AAL), o Projeto *Fazer e Aprender no Digital* (FAD), coordenado pela mestrandia, teve início nas cinco escolas de 1.º Ciclo de Ensino Básico. Cruzou-se com vários outros projetos, dos quais se destaca o *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos* (CCVnE – CcREdA), no 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), também coordenado pela mestrandia.

Tendo sido criado para expandir competências adquiridas em período pandémico, manter hábitos de trabalho colaborativo e de projeto e acrescentar as ferramentas digitais ao normal funcionamento da sala de aula e à aprendizagem personalizada dos alunos, o Projeto FAD, encontra-se atualmente implementado em quase todas as salas do 1.º CEB (do 2.º ao 4.º ano) e já transcendeu as barreiras do 1.º CEB, tendo entrado na Escola de 2.º e 3.º CEB Dr. António Augusto Louro, embora com uma índole diferente pela adaptação e ajustamento necessário à realidade escolar do ciclo escolar.

Com a criação deste primeiro projeto, o CCVnE – CcRE(d)A, criado, temporalmente, quase a seguir, mas executado fisicamente no ano letivo de 2022-2023, tornou-se parte integrante daquele na procura de respostas, de forma personalizada, às necessidades de aprendizagem dos diferentes alunos, entre os quais se incluem os alunos com Necessidades Específicas (NE), ao abrigo do Decreto-lei 54/2018 de 6 de julho.

Apesar de ser, inicialmente, um projeto de 1.º CEB, também esta cocriação de recursos educacionais digitais abertos tem-se vindo a alargar, encontrando-se, também, em desenvolvimento, através de uma componente de formação-ação, na escola 2.º e 3.º CEB. Assim sendo, também o CCVnE – CcRE(d)A se tornou num projeto do Agrupamento de Escolas.

Fazer e Aprender no Digital foi, inicialmente, uma proposta das lideranças (superiores e intermédias) do agrupamento, mas começou, posteriormente, a desenvolver-se, embora com o acompanhamento das mesmas, num sentido descentralizado, através de uma coordenação que procura dar aos professores e alunos ferramentas para a coconstrução de recursos. Tendo-se implementado como uma Investigação-Ação (I-A), o Projeto FAD congrega uma componente de formação que se concretiza não só nas salas de aula (físicas e digitais) como ainda na cocriação de recursos educacionais posteriormente disponibilizados numa plataforma do AE AAL à qual se pode aceder de modo livre e gratuito. A mesma é disponibilizada a partir do Portal do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro que se encontra em www.ebaal.com (AE AAL, 2023).

Com o propósito de partir de uma análise teórico-prática das conceções de liderança e de supervisão pedagógica (centrada na dimensão colaborativa) ligadas a estes dois projetos que desembocam na criação colaborativa de recursos educacionais digitais abertos (REdA), esta dissertação terá o propósito de análise e compreensão de como surgiu esta necessidade e de como a supervisão pedagógica vertical, mas essencialmente a horizontal, tem sido fundamental neste processo.

Partindo da premissa inicial de que “Aprendemos 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano e não por decreto.”, valeria, pois, a pena pensar-se o processo de ensino e de aprendizagem como, apesar de poder partir das fronteiras físicas da escola, algo que se permite acontecer dentro, mas também fora, a qualquer hora e em qualquer espaço, mas de modo coconstruído e apoiado por professores de um determinado agrupamento.

Apesar de ser uma premissa cujo alcance é demasiado vasto, valeria a pena pensar um outro modo de interação da escola com a comunidade escolar e, até, com a comunidade envolvente.

O elevado número de alunos com necessidades específicas, bem como a diversidade cultural e étnica da comunidade envolvente têm sido, ao longo dos anos, apontadas como uma dificuldade real com a qual a escola tem, diariamente, de lidar.

Certamente que um projeto desta envergadura apenas é possível se, antes de mais, os professores colaborarem e, para que essa colaboração exista este terá, certamente, de ser um projeto com algumas linhas traçadas, mas muitas outras por traçar e por deixar traçar de acordo com a cultura e identidade da escola de modo a não se deixar cair as práticas educativas no campo da homogeneização. Será, eventualmente, a partir desta colaboração que será possível a cocriação de RE(d)As e isso tem sido possível através de uma supervisão colaborativa que agora se pretende analisar.

Dadas as circunstâncias, as experiências e aprendizagens já efetuadas, considerou-se a pertinência de encontrar soluções diferenciadas que permitam respostas diferenciadas às necessidades vivenciadas pelos alunos, pais e professores. Estas respostas, ou pelo menos, um outro tipo de respostas, começou a delinear-se a partir deste projeto, ao qual se juntou o CCVnE – CcRE(d)A, projeto este que tem como objetivo final aquilo que o seu nome indica, apostando-se, essencialmente, em REdAs.

É de referir que o CCVnE – CcRE(d)A, com financiamento externo, encontra-se, inserido na Área 3 - Educação no Pós-Digital – do Laboratório de Educação a Distância da Universidade Aberta e tem um site próprio em

<https://lead.uab.pt/cocriar-reas/>.

Nesta dissertação, aquilo que se pretende analisar relaciona-se com a dimensão da supervisão pedagógica (colaborativa) por parte das lideranças e o modo como ela propicia a cocriação de REdAs. Assim, a pergunta de investigação formula-se do seguinte modo: de que modo a supervisão pedagógica colaborativa promove práticas de cocriação de RE(d)A no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro?

Procurando investigar sobre a temática atrás identificada no âmbito dos projetos *Fazer e Aprender no Digital* e *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação Recursos Educacionais (digitais) Abertos* estabelecem-se os seguintes objetivos de investigação:

- Identificar as circunstâncias que levaram à criação dos projetos “Fazer e Aprender no Digital” e “Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos”.
- Analisar os princípios pedagógicos em que assentam os projetos “Fazer e Aprender no Digital” e “Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos”.
- Caracterizar o modelo de supervisão pedagógica associado à cocriação de RE(d)As no AE Dr. António Augusto Louro.
- Percecionar a dimensão da criação colaborativa de Recursos Educacionais (digitais) Abertos na potenciação de ambientes personalizados de aprendizagem no AE Dr. António Augusto Louro.

Assim sendo a *Cocriação de Recursos Educacionais Digitais Abertos potenciada por uma Supervisão Pedagógica Colaborativa no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro*, em modalidade de dissertação, é uma I-A sobre como a supervisão pedagógica colaborativa se implementou nestes dois projetos e o que isso potenciou em termos da cocriação de RE(d)As.

Dividida em três partes, esta dissertação parte da Fundamentação Teórica (Parte I), com a análise das Políticas Educativas em Portugal (1.) e dos conceitos de Lideranças e Supervisão (2) para se centrar numa análise da Supervisão Colaborativa na Cocriação de Recursos Educacionais Abertos no AE AAL (3), onde se procura fazer uma fundamentação teórica da I-A que se levará a cabo.

Da Teoria à Prática é a Parte II desta dissertação, onde são analisados os dois projetos em investigação, a saber *Fazer e Aprender no Digital* e *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos*. Após a contextualização (1.) é feita a descrição de *Fazer e Aprender no Digital* (2.) nos anos letivos 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024 e do *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos* (3.), nos mesmos anos letivos.

Na Parte III, faz-se o Enquadramento Metodológico da Investigação e Análise de Dados. Aqui começa-se por uma análise dos Fundamentos e Design Metodológico (1.), das Etapas e procedimentos de trabalho de campo (2.) assente em 3 ciclos de estudo e da análise dos Métodos para Análise de Dados (3.). Posteriormente é feita a Análise dos Dados (4.) relativos aos 3 ciclos de investigação. Ressalva-se que as entrevistas às lideranças são analisadas no terceiro ciclo de investigação (4.3.1).

PARTE I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1. Políticas educativas em Portugal

Nos últimos trinta anos, as políticas educativas em Portugal sofreram transformações, umas mais paradigmáticas do que outras.

Passando uma breve revista com Fernandes (2021), as alterações mais significativas começam em 1986 e vêm até à atualidade, seguindo uma perspetiva político-partidária, de acordo com os governos vigentes.

Deste modo, considera Fernandes (2021) terem existido quatro reformas curriculares em Portugal:

1. A primeira ocorreu em 1989 (consolidada no Decreto Lei 286/89), durante o governo do Partido Social Democrata (PSD).
2. A segunda foi implementada no início dos anos 2000 (consolidada no Decreto Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro), sob a gestão do Partido Socialista (PS).
3. A terceira teve lugar no ano letivo 2011/2012 (consolidada no Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho) da responsabilidade do PSD.
4. A quarta ocorreu em 2017 (consolidada no Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho), sendo responsabilidade do PS.

Dando especial relevo à que aconteceu com a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia (CEE), em 1986, cujas mudanças na política educacional curricular levaram à promulgação da primeira Lei de Bases do Sistema Educativo, esta primeira reforma levou a uma Reforma Global do Sistema Educativo em 1989 com ênfase nas questões curriculares.

Como refere Fernandes (2021), em 2001 é decretada a reorganização curricular do ensino básico (RCEB) com uma “concepção de educação orientada para valores da democracia e igualdade de oportunidades, para a formação para a diversidade e para a vivência da cidadania.” (p.63) preconizando uma educação inclusiva.

Da reestruturação curricular de 2011-2012 ao projeto de flexibilidade e de autonomia curricular de 2017, “O que se constata é que o partidarismo se tem

sobreposto às necessidades do próprio sistema, das escolas e dos seus alunos.” (Fernandes, 2021, p.68). A terceira reforma nasce associada a uma "desconfiança, de falta de rigor e de transparência (...)" (Fernandes, 2021, p.69) com um forte retrocesso em relação à visão de trabalho colaborativo e uma noção assente no academismo com semelhanças a uma “concepção de “aluno instruído” (Fernandes, 2021, p.70). Esta concepção é interrompida pela quarta reforma que nasce no contexto político da “geringonça”, no qual “se insere o Projeto de Flexibilidade e Autonomia Curricular (PFAC), retomando-se as ideias e os ideais, interrompidos, da segunda reforma, que em 2018 se consagra no Decreto-Lei 55/2018 de 06 de julho em concomitância com o seu gémeo Decreto-Lei 54/2018 de 06 de julho.

Mais atualmente, o Despacho n.º 559/2020, de 3 de janeiro, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 11, de 16 de janeiro de 2020 identifica, como referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular, incluindo a avaliação externa:

- a) O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado através do Despacho n.º 6478/2017, de 9 de julho;
- b) As Aprendizagens Essenciais, homologadas através dos Despachos n.os 6944-A/2018, de 18 de julho, 8476-A/2018, de 31 de agosto, 7414/2020, de 17 de julho, e 7415/2020, de 17 de julho;
- c) A Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania;
- d) Os perfis profissionais/referenciais de competência, quando aplicável.

De referir é, ainda, que com o Despacho n.º 6605-A/2021 promove-se a prevalência das Aprendizagens Essenciais e do Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade, bem como o fim das metas curriculares a partir do ano letivo de 2021/2022.

Transversais a estas políticas educativas são, desde o início do projeto Minerva (1984), até hoje, com o DigCompEdu (Quadro para o desenvolvimento da

competência digital dos educadores na Europa), as políticas relacionadas com as tecnologias educativas surge como um referencial que procura promover a competência digital dos educadores, impulsionando a inovação em termos educacionais (Lucas & Moreira, 2018) e a própria formação dos docentes para o trabalho com pares e com os alunos.

1.1. Políticas curriculares

Para fazer uma análise das mudanças nas propostas curriculares, importa manter o foco nos diplomas legais que as regulamentaram, procurando identificar as diferentes dinâmicas em torno do currículo e as mudanças que ocorreram.

Como refere Fernandes (2021), a reforma curricular de 1989 destacou a melhoria da qualidade do ensino, a consolidação da democracia, a valorização da dimensão humana e a pluridimensionalidade da educação. Também enfatizou a autonomia escolar e a participação dos alunos e professores na gestão das atividades educativas. Esta reforma enfatizou a ideia de uma comunidade educativa para promover o sucesso de todos os alunos, permitindo maior autonomia na elaboração de projetos multidisciplinares e parcerias com instituições comunitárias. Os Projetos Educativos de Escola (PEE) foram vistos como dispositivos para concretizar a autonomia das escolas. Essas mudanças influenciaram a conceção de professor, promovendo o trabalho coletivo em equipas educativas, e a abordagem ao aluno, respeitando a sua individualidade e ritmo de desenvolvimento. O currículo passou a incluir atividades interdisciplinares e uma área curricular não disciplinar chamada Área-Escola, gerida autonomamente por cada escola.

De acordo com Fernandes (2021, p.62), a Figura 1 sintetiza as conceções veiculadas no Decreto Lei 286/89.

Figura 1

Concepção de Educação	Concepção de Escola	Concepção de professor/aluno	Concepção de currículo
<ul style="list-style-type: none"> - Valorização da dimensão humana do trabalho concretizado através de todas as componentes curriculares, de acordo com o desenvolvimento e nível etário dos alunos; - Favorecer a aquisição do espírito crítico e a interiorização de valores espirituais, estéticos, morais e cívicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo à iniciativa local; - Disponibilização de margens de autonomia curricular; - Elaboração de projectos multidisciplinares; - Estabelecimento de parcerias escola- instituições comunitárias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complemento, aprofundamento e actualização de conhecimentos e de competências dos professores - Valorização da dimensão humana dos alunos; - Identificação dos interesses e aptidões dos alunos; - Acompanhamento individual ou em grupo do processo educativo dos alunos; - Regime de avaliação dos alunos que estimule o sucesso educativo e favoreça a confiança própria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conceção lata de currículo (áreas disciplinares e atividades extracurriculares) - Aplicação dos planos curriculares, feita em regime de experiência pedagógica; - Língua portuguesa como matriz de identidade; - Criação da Área-Escola e da área de Formação Pessoal e Social de frequência obrigatória; - Proporcionar no 1º ciclo a iniciação de uma língua estrangeira; - Iniciação no 2º ciclo à aprendizagem de uma língua estrangeira; - Iniciação no 3º ciclo de uma segunda língua estrangeira; - Avaliação formativa

Síntese das concepções que marcam os discursos da reforma curricular de finais dos anos 80 (decreto lei nº 286/89 de 29 de agosto) In Fernandes (2021, p.62)

Apesar da sua dimensão, esta reforma recebeu críticas de diversos autores. Segundo Leite (2002) citado em Fernandes (2021), apesar das intenções declaradas de promover a integração das disciplinas e valorizar as experiências dos alunos, a opção pelo currículo ainda favoreceu as disciplinas tradicionais, organizadas de forma fragmentada. Roldão (1999) também aponta que as mudanças foram implementadas sem um enquadramento teórico claro e sem justificações práticas explícitas, resultando numa lacuna de fundamentação para os professores, o que levou à reprodução acrítica de práticas, como referido em Fernandes (2021).

Em suma, a reforma curricular de 1989 foi criticada por seguir uma abordagem hierárquica e técnica, sem uma fundamentação sólida ou mudanças efetivas na prática.

Em 2001, ao fim de doze anos desta primeira tentativa, foi promulgada a RCEB.

Como referido em Fernandes (2021), esta reforma refletiu uma orientação educacional voltada para a promoção de valores democráticos, igualdade de oportunidades, diversidade e cidadania. A matriz axiológica destacou a importância de garantir a escolaridade obrigatória para todos os alunos, promovendo responsabilidade, espírito crítico e reflexivo. A reforma enfatizou a autonomia das escolas na definição de projetos curriculares adaptados ao contexto, bem como a criação de respostas adequadas aos alunos, incentivando a participação ativa dos mesmos na sua formação. O currículo foi concebido de forma mais flexível, com a introdução de áreas curriculares não disciplinares.

De acordo com Fernandes (2021, p.66), a Figura 2 sintetiza as concepções veiculadas no Decreto Lei 6/2001, de 18 de Janeiro.

Figura 2

Concepção de educação	Concepção de escola	Concepção de professor/aluno	Concepção de currículo
<ul style="list-style-type: none"> - Formação pessoal e social dos alunos; - Garantia de uma educação de base para todos; - Assegurar o cumprimento da escolaridade obrigatória 	<ul style="list-style-type: none"> - Um espaço privilegiado de educação para a cidadania; - Grande responsabilidade e margem de decisão e de gestão das diversas componentes do currículo; - Poder de decisão curricular (desenvolver projectos curriculares de escola e de turma). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço do trabalho colaborativo entre os professores e a valorização dos órgãos de coordenação pedagógica; - Mais espaços de efectivo envolvimento dos alunos; - Realização de aprendizagens significativas para os alunos; - Valorização de metodologias, estratégias e actividades diversificadas; - Favorecer o desenvolvimento de competências essenciais em todos os alunos; - Alunos e professores intervirem na avaliação das aprendizagens. 	<ul style="list-style-type: none"> - Currículo nacional concebido como um conjunto de aprendizagens e competências, integrando os conhecimentos, as capacidades, as atitudes e os valores, a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico; - Actividades de enriquecimento do currículo; - Introdução de três novas áreas curriculares não disciplinares (Área de Projecto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica); - Reforçar a articulação entre os três ciclos - Integração do currículo e da avaliação; - Obrigatoriedade do ensino experimental das ciências; - Desenvolvimento da educação artística e da educação para a cidadania - Conceber e desenvolver Projectos curriculares de escola e de turma;

Síntese das concepções que marcam os discursos da reorganização curricular do ensino básico (RCEB) de início dos anos 2000 (Decreto Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro) In Fernandes (2021, p.66)

No entanto, ao longo dos anos, fatores como medidas governamentais e mudanças nas condições de trabalho dos professores desanimaram muitos, levando a uma sensação de falta de reconhecimento e uma imagem social negativa da profissão docente.

Fernandes (2021) refere a reestruturação curricular em Portugal, destacando a mudança na política educacional e curricular durante a primeira década dos anos 2000 e aponta para uma transição de uma abordagem mais democrática e socialmente comprometida para uma ênfase maior em rigor e avaliação, especialmente nas disciplinas centrais como Língua Portuguesa e Matemática.

Também critica a influência de agendas partidárias nas políticas curriculares, resultando em soluções voláteis e pouco avaliadas. Em resumo, a reforma curricular em Portugal foi caracterizada por um retorno a abordagens mais tecnicistas e menos flexíveis em comparação com as concepções educacionais anteriores.

De acordo com Fernandes (2021, p.71), a Figura 3 sintetiza as concepções que atravessam os discursos da reestruturação curricular de 2011/2012 (Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho).

Figura 3

Concepção de educação	Concepção de escola	Concepção de professor/aluno	Concepção de currículo
Educação como serviço público universal; "Implementação de medidas que incrementem a igualdade de oportunidades, nomeadamente a criação temporária de grupos de homogeneidade relativa em disciplinas estruturantes";	- Revisão do modelo de contractualização da autonomia das escolas, assentando-o em objectivos e incentivos definidos pelo Ministério e pela comunidade escolar, para que as escolas se possam abrir a projectos educativos diferenciados e credíveis" e de "assegurar uma maior articulação e cooperação entre a oferta de ensino pública e privada;	- Aposta no profissionalismo e na liberdade dos professores relativamente aos métodos de ensino", por outro, é acentuado o "reforço da autoridade efectiva dos professores"; - Focalização da atenção do aluno no conhecimento fundamental, proporcionando uma melhor gestão do tempo de estudo";	Currículo = conjunto de conteúdos e objetivos que, devidamente articulados, constituem a base da organização do ensino e da avaliação do desempenho dos alunos - Reduzir a dispersão curricular centrando o currículo nos conhecimentos fundamentais - Obrigatoriedade do ensino do Inglês por um período de cinco anos - Não obrigatoriedade da disciplina de Formação Cívica Atividades de enriquecimento curricular de carácter facultativo - Cursos de ensino vocacional no ensino básico; - Criação de metas curriculares - Criação de grupos de homogeneidade relativa em disciplinas estruturantes

Síntese das concepções que atravessam os discursos da reestruturação curricular de 2011/2012 (Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho) In Fernandes (2021, p.71)

Entre 2011 e 2015, houve uma tensão entre atender à dimensão social da educação e buscar excelência acadêmica, sendo criticável a pressão para que os professores se foquem nos resultados dos exames (Fernandes (2021). A

austeridade e a desvalorização dos professores durante este período também geraram desmotivação.

A partir de 2015, com um novo governo de orientação socialista, há uma retomada de princípios curriculares anteriores. Introduce-se o Projeto de Flexibilidade e Autonomia Curricular, visando promover justiça social, igualdade de oportunidades e ensino de qualidade para todos. A escola ganha mais autonomia na definição do currículo. Destaca-se a importância da diferenciação pedagógica e a promoção de aprendizagens significativas.

Procurando substituir um currículo uniforme por uma proposta curricular que valorize a diversidade dos alunos, o objetivo é o de integrar conteúdos de diferentes disciplinas com vista à construção desse perfil de alunos à saída da escolaridade obrigatória.

De acordo com Cosme e Trindade (2019), ainda na fase de projeto piloto, as mudanças na dimensão curricular e pedagógica mostraram ser bastante valorizadas. De acordo com o estudo realizado, a articulação, o trabalho interdisciplinar e a cooperação, bem como as respostas encontradas para lidar com currículos enciclopédicos e a diversificação das metodologias pedagógicas, foram considerados os aspetos mais positivos do envolvimento na experiência piloto relacionada com o PAFC.

No entanto, Fernandes (2021) expressa dúvidas sobre a sustentabilidade dessas inovações, dada a resistência às mudanças nas culturas escolares estabelecidas. O desafio será remodelar as práticas educacionais para incorporar efetivamente a flexibilidade e autonomia curricular, o que exigirá esforços coordenados de líderes, professores e famílias.

De acordo com Fernandes (2021, p.75), a Figura 4 sintetiza as concepções que atravessam os discursos do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho).

Figura 4

Concepção de educação	Concepção de escola	Concepção de professor/aluno	Concepção de currículo
Educação como um meio privilegiado de promover a justiça social e a igualdade de oportunidades, constituindo um dos princípios que enformam a sua política a promoção de um ensino de qualidade e sucesso para todos os alunos ao longo da escolaridade obrigatória (preâmbulo)	<ul style="list-style-type: none"> - Concretização de um exercício efetivo de autonomia curricular, possibilitando às escolas a identificação de opções curriculares eficazes e em consonância com a especificidade do projeto educativo e do plano de ação estratégica ou, no caso das escolas dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária, do plano plurianual de melhoria; (Princípios orientadores, alínea b) - Garantia de uma escola inclusiva, cuja diversidade, flexibilidade, inovação e personalização respondem à heterogeneidade dos alunos, eliminando obstáculos de acesso ao currículo e às aprendizagens, adequando estas ao perfil dos alunos; (artigo 3º, alínea c) 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorização (...) dos professores enquanto agentes de desenvolvimento curricular, procurando garantir que com autonomia e flexibilidade se alcançam aprendizagens relevantes e significativas para todos os alunos; - Mobilização dos agentes educativos para a promoção do sucesso educativo de todos os alunos, assente numa lógica de coautoria curricular e de responsabilidade partilhada (artigo 3º, alínea e) 	a) «Currículo dos ensinos básico e secundário» é o conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes constantes nos documentos curriculares, designadamente nas «Aprendizagens essenciais», a partir dos quais as escolas definem as suas opções curriculares com vista à aquisição do conjunto de competências definidas (capítulo I, artigo 2º)

Síntese das concepções que atravessam os discursos do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho) In Fernandes (2021, p.75)

A medida política que introduz mudanças curriculares em Portugal, baseada na autonomia e flexibilidade, tem como objetivo promover uma gestão curricular ativa nas escolas. Essa abordagem visa permitir que as instituições configurem um currículo mais adaptado às necessidades dos estudantes, resultando numa formação de maior qualidade como referido por Leite, (2005a) citado em Santos & Leite (2018). A implementação desta mudança começou como uma experiência pedagógica no ano escolar de 2017-2018, através do Despacho nº 5908/2017, e foi estendida a todas as escolas do país a partir do seguinte ano letivo, por meio do PAFC, preconizado no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho.

2018 preconiza uma política educativa (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho) que assume o professor como líder pedagógico, que baseia a sua prática em cinco estratégias de liderança como referido por Kouzes e Posner (2009) citado em Fraga (2019):

- mostrar o caminho,
- inspirar uma visão conjunta,
- desafiar o processo,
- permitir que outros ajam,
- encorajar a vontade.

Com vista à defesa da autonomia curricular, isto é, das escolas como lugares de decisão curricular, Santos & Leite (2018) referem a pretensão de abandonar a tradição de um currículo prescrito que é seguido da mesma forma em todo o território nacional.

Deste modo promove-se a valorização da escola e dos professores como agentes de desenvolvimento curricular, através do princípio da autonomia e da flexibilidade, pelo que a escola deve permitir "aprendizagens relevantes e significativas para todos os alunos". (Santos & Leite, 2018, p. 838)

De acordo com Fraga (2019), ao adotar esta abordagem, o professor amplia as possibilidades de implementar autonomia e flexibilidade curricular, conforme preconizado pela política educacional. Isso implica integrar no debate sobre o perfil do professor a necessidade de desenvolver saberes que promovam uma liderança e prática pedagógica inclusiva, flexível e democrática em conformidade com o cumprimento do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

1.2. Políticas para a inclusão

Para pensar as políticas educativas inclusivas, há necessidade de olhar todo o percurso histórico que nos permite chegar à atualidade e falar em inclusão. Após longos anos de integração, desde a publicação da Carta das Nações Unidas (1945) até à Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, vigoram direitos mais básicos de todos os seres humanos, nomeadamente o de que "toda pessoa tem direito à educação" (artigo 26.º).

É, porém, nos anos 70 que surgem os primeiros índices de políticas de integração, o caso do Warnock Report (1978) e dos Decreto-Lei n.º 174/77, de 2 de Maio e 84/78, de 2 de Maio em Portugal.

Com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem na conferência de Jomtien, em 1990, conclui-se que apesar dos esforços realizados pelo mundo inteiro, o direito à educação não tem sido devidamente atingido. Assim, no artigo 3 desta Declaração “universalizar o acesso à educação e promover a equidade” é um dos focos que, nos cinco números que constituem esse artigo, se consubstanciam na referência às diferentes franjas da população que, nos vários países são, normalmente, alvo de preconceito e, por isso, discriminados.

Em 1994, a Declaração de Salamanca - Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, que surge na sequência da Conferência Mundial sobre Educação de Necessidades Especiais (World Conference on Special Needs Education), reafirma o direito à educação inscrito na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Relembra, ainda, que as “Normas das Nações Unidas sobre a Igualdade de Oportunidades para as Pessoas com Deficiência, as quais exortam os Estados a assegurar que a educação das pessoas com deficiência faça parte integrante do sistema educativo.”

Com a Declaração de Dakar, em 2000, vem-se reafirmar o princípio da Educação Para Todos (EPT) como movimento global, lembrando todos os compromissos feitos anteriormente, incluindo, no número 4., o Encontro Intermediário do Fórum Consultivo Internacional de Educação para Todos (1996) e, mais uma vez, reafirmando “a visão da Declaração Mundial de Educação Para Todos (Jomtien, 1990), apoiada pela Declaração Universal de Direitos Humanos e pela Convenção sobre os Direitos da Criança” (n.º 3).

Em 2006, a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que monitoriza também os resultados, promove os princípios universais da dignidade, integralidade, igualdade e não discriminação, base das obrigações gerais dos governos e cria o Comité dos Direitos das Pessoas com

Deficiência. É de salientar que todo o artigo 24.º é dedicado a este tema, reafirmando os princípios de uma educação inclusiva.

A Declaração de Incheon - Rumo a uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e à educação ao longo da vida para todos (2016), resultado da Fórum Mundial sobre Educação (World Education Forum), realizada, em 2015, em Incheon, na Coreia, vem reafirmar os princípios da EPT e, ao mesmo tempo, estabelecer uma nova visão para os próximos 15 anos na educação. Esta Declaração vem reforçar o direito à educação básica, destacando a relevância de uma educação de qualidade equitativa e inclusiva, bem como da aprendizagem ao longo da vida para todos, dando, ainda, especial enfoque ao facto de este ser um direito a ser garantido desde a educação infantil (UNESCO, 2016).

Estes mesmos princípios são reafirmados pelos objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente na formulação do número 4 - “Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.” (UNRIC, 2016, p. 8)

Apesar de tudo o relatório da UNESCO “Inclusão e educação: Todos, sem exceção” de 2020 mostra bem que a noção de inclusão ainda não é percebida na sua generalidade, que apesar das políticas e das leis que apoiam e regulam a inclusão, nem sempre os governos se responsabilizam pelo seu cumprimento na prática e isto revela, ainda, de forma preocupante que a educação oscila entre a segregação, a integração e a inclusão. Importa, pois, perceber bem que

A inclusão na educação significa garantir que todos os estudantes se sintam valorizados e respeitados, e que possam desfrutar de um verdadeiro sentimento de pertença, porém muitos obstáculos têm surgido como a discriminação, os estereótipos e a alienação que excluem muitos do processo de ensino. Esses mecanismos de exclusão são essencialmente os mesmos, sendo relativos a gênero, local onde vivem, riqueza, deficiência, etnia, língua, migração, deslocamento, orientação sexual, encarceramento, religião ou outras crenças e atitudes. (UNESCO, 2020, pp.7)

Deste modo, "Pensar numa escola inclusiva é pensar em todos os alunos, em particular naqueles que não acedem ao currículo seja por que motivo for: por

terem algum tipo de deficiência, por falta de motivação, em função do contexto familiar." (Costa, 2019, p. 15)

1.3. Políticas tecnológicas educativas

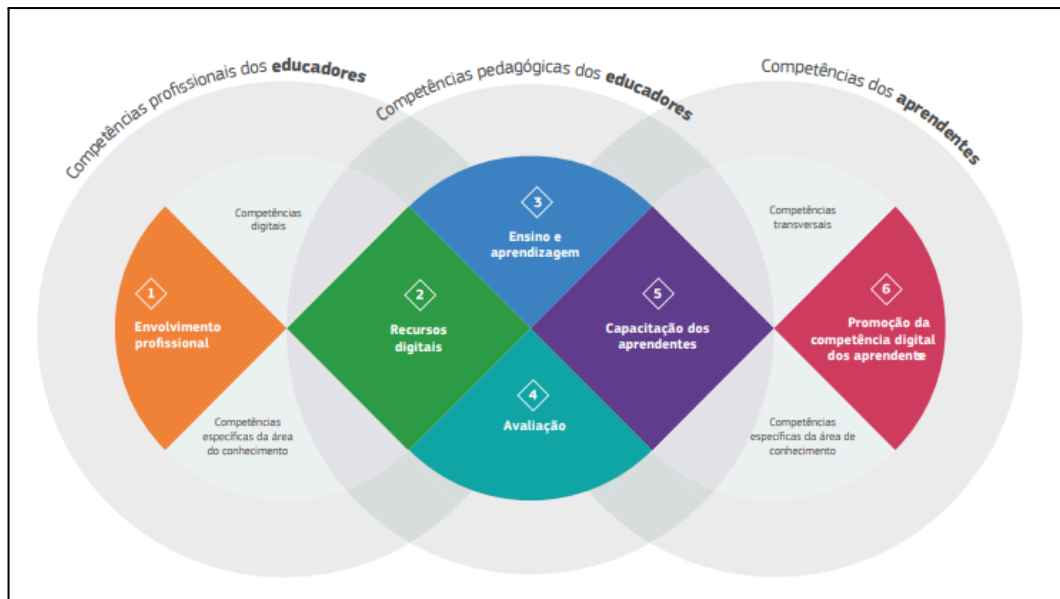
Os vários programas de ação de desenvolvimento de competências digitais, desde o Projeto Minerva, que vigorou entre 1984 e 1994 (Educom, 2016), passando pelo Plano Tecnológico da Educação (PTE) aprovado em Setembro de 2007 (DGEEC, n.d.) até ao atual Plano de Ação para a Transição Digital de 2020 (que aparece após a pandemia COVID-19 que levou a dois confinamentos obrigatórios), têm vindo a mostrar a importância crescente do desenvolvimento de competências digitais nas escolas.

Publicado em 2013 pela primeira vez, o Digicomp (versão 2.0 datada de 2016 e 2.1 datada de 2017) “tornou-se uma referência para o desenvolvimento e planeamento estratégico das iniciativas de competências digitais tanto a nível europeu como a nível dos Estados-Membros” (Lucas & Moreira, 2017, Prefácio).

Datado de 2018, mas com investigação em desenvolvimento desde 2005, o DigCompEdu (Quadro para o desenvolvimento da competência digital dos educadores na Europa), surge como um referencial que procura promover a competência digital dos educadores, impulsionando a inovação em termos educacionais (Lucas & Moreira, 2018) e a própria formação dos docentes para o trabalho com pares e com os alunos.

O DigCompEdu (Quadro para o desenvolvimento da competência digital dos educadores na Europa) “foi desenvolvido pela Comissão Europeia com o objetivo de permitir a educadores, de todos os níveis de educação, avaliar e desenvolver de forma abrangente a sua competência digital pedagógica.” (UA, n.d.). As suas áreas e âmbito são diversas, como se vê na Figura 5.

Figura 5



Áreas e âmbito do DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018, p. 19)

O DigCompEdu distingue seis (6) áreas nas quais a competência digital se expressa e um total de vinte e duas (22) competências, que se interligam, como a Figura 6 bem o mostra.

Figura 6



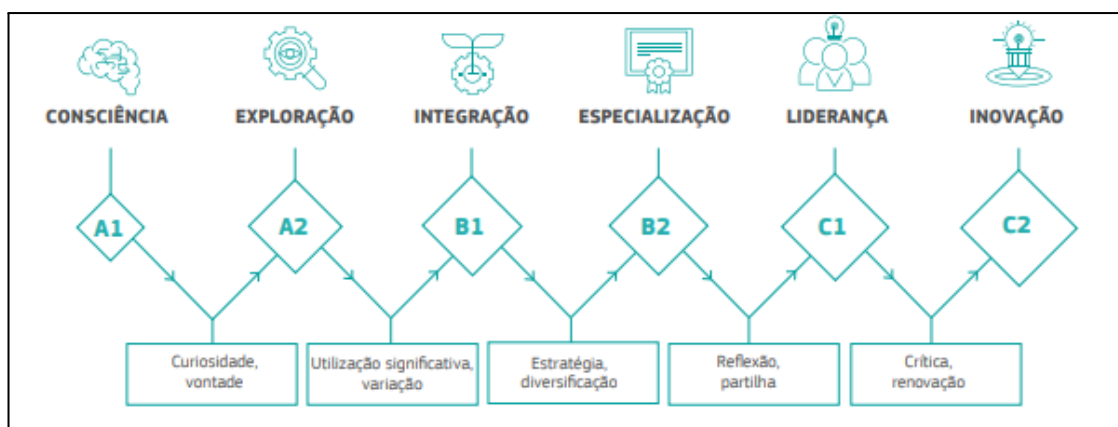
Áreas de competência, competências e suas ligações (Lucas & Moreira, 2018, p. 16)

Dirigido a todos os educadores de todos os níveis de ensino, este referencial mostra a importância das competências digitais específicas para o uso das tecnologias digitais no que diz respeito ao ensino, as seis áreas de competências que se especificam nas vinte e duas competências específicas identificadas na imagem são (Lucas, n.d.):

- Área 1: Usar tecnologias digitais para comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional contínuo (DPC).
- Área 2: Selecionar, criar e partilhar recursos digitais.
- Área 3: Gerir e orquestrar o uso de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem.
- Área 4: Usar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação.
- Área 5: Usar tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos aprendizes.
- Área 6: Possibilitar aos aprendentes usar tecnologias digitais de forma criativa e responsável para informação, comunicação, criação de conteúdos, bem-estar e resolução de problemas.

Para além das áreas, do âmbito e das competências, o DigCompEdu propõe, também, seis níveis de proficiência com referência ao Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR), que variam entre o A1 e o C2 (Lucas, n.d.), como se compreende pela Figura 7.

Figura 7



Modelo de progressão DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018, p. 29)

Juntaram-se-lhes descritores de desempenho “que têm como função levar os educadores a valorizarem positivamente as suas conquistas e a desejarem expandi-las ainda mais.” (Lucas, n.d.), a saber:

- Recém-chegado(a) (A1): Tem pouco contacto com tecnologias digitais e precisa de orientação e incentivo para expandir o seu repertório e aplicar a sua competência digital no domínio pedagógico.
- Explorador(a) (A2): Começou a usar e a experimentar tecnologias digitais, sem, no entanto, seguir uma abordagem abrangente ou consistente. Precisa de incentivo, visão e inspiração por parte de colegas para expandir as suas competências.
- Integrador(a) (B1): Usa e experimenta tecnologias digitais para uma série de propósitos e tenta compreender que estratégias funcionam melhor para cada contexto.
- Especialista (B2): Usa uma variedade de tecnologias digitais com confiança, criatividade e espírito crítico para melhorar as suas atividades profissionais. Expande o seu repertório de práticas continuamente.

- Líder (C1): Conta com um amplo repertório de estratégias digitais flexíveis, abrangentes e eficazes. É uma fonte de inspiração para os outros, a quem passa o seu conhecimento.
- Pioneiro(a) (C2): Questiona a adequação de práticas digitais e pedagógicas, das quais ele(a) próprio(a) é Líder. Lidera a inovação e é um modelo a seguir por outros educadores.

Apesar de o digital permanecer acentuado, será importante salvaguardar a crítica de Figueiredo (2019),

como se fosse possível comunicar e colaborar digitalmente, com qualidade e rigor, sem cultivar as competências comunicacionais superiores não-digitais que tornam a comunicação humana tão poderosa e que tanta falta fazem nas gerações dos nossos dias. Como se fosse possível permanecer acriticamente no digital, ignorando as funções adaptativas e metacognitivas da comunicação, a construção e clarificação dos sentidos, a gestão das ambiguidades, a invenção exploratória de heurísticas, os protocolos de intercâmbio, as reconstruções imprevistas de fluxos! (Figueiredo, 2019, pp.4)

recuperando, assim, uma visão não tecnicista que procure promover as dimensões social e humana, deixando de lado a realidade essencialmente instrumental da tecnologia, uma vez que, afinal, ela é “um fenómeno predominantemente cultural, político e ético, muito para além da função meramente instrumental que muitos dos quadros de referência lhe atribuem.” (Figueiredo, 2019, p. 4).

Assim sendo, e porque o Plano de Ação para a Transição Digital se operacionaliza através do Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE), o recurso a pedagogias e modelos de ensino e aprendizagem, será central para o desenvolvimento intencionalmente pedagógico e construtivo daquele referencial político no nível micro (de cada escola).

Em Portugal foi a Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020 que veio aprovar o Plano de Ação para a Transição Digital (2021-2027), uma estratégia nacional que implementa um conjunto de medidas que visam “a transição digital do Estado, das empresas e do cidadão em geral.” (Presidência do Conselho de Ministros, 2020).

Assente em três (3) pilares, o subpilar I.1 diz respeito à escola digital identificando como Medida 1 o Programa de Digitalização para as Escolas visando medidas de infraestrutura, hardware, software e ambientes de aprendizagem digitais e colaborativos. Também prevê uma forte aposta na capacitação digital dos docentes capaz de garantir que os professores adquirissem as competências necessárias ao ensino neste novo contexto digital.

Deste modo o DigCompEdu e o PADDE manifestam-se como ferramentas políticas e legislativas capazes de promover a inovação tecnológica e digital, pese embora seja necessário integrar a crítica de Figueiredo (2019) por forma a que este quadro se meça pelo seu valor operacional e seja, assim, capaz de “induzir inovação e mudança” (Figueiredo, 2019, p.5).

2. Lideranças e supervisão

A análise de conceitos como os de liderança e supervisão, permitem o conhecimento estruturante sob o qual se podem alicerçar práticas numa comunidade. Permitem ainda uma exploração fundamentada sobre um conceito específico, bem como as intenções e ilações relativamente às suas aplicações na prática.

Será deste modo que, do ponto de vista prático, ideias soltas se podem agrupar, permitindo a análise sobre ciclos investigativos associada aos dois projetos em estudo, Fazer e Aprender no Digital e Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos, no caso do AE AAL.

2.1. Análise conceptual

Apesar de o conceito de supervisão não ser linear, mas um continuum em desenvolvimento como refere Prates, Aranha & Loureiro (2010, p. 22) ao citar Harris (2002), numa análise da evolução do conceito de supervisão há uma substituição da “unilateralidade tradicional, que a identificava com a inspeção (...) [pela] (...) multilateralidade integradora de diferentes ações complementares

permitindo encará-la na transversalidade funcional.” (Gaspar, Seabra & Neves, 2012, p. 28).

O conceito de supervisão pedagógica liga-se tradicionalmente à formação inicial de professores como refere Gaspar, Seabra & Neves (2012), necessidade que data dos anos 80 (Moreira, 2015). Apesar disso, já em 1987, Alarcão (Alarcão e Tavares, 1987) reflete a necessidade da supervisão se ligar à formação contínua de professores como citado por Moreira, (2015), redesenhando-se, segundo Alarcão, no seio institucional (2002) para abranger, na escola, o desenvolvimento profissional de todos (2013) (Moreira, 2015).

Associada a monitorização e a avaliação (de docentes), a supervisão pedagógica tem passado por várias dinâmicas dentro da escola, oscilando entre dois pólos tensionais (Seabra, F., Mouraz, A., Henriques, S., & Abelha, M., 2021) - modelo inspetivo e modelo colaborativo -, ou movimento vertical ou horizontal, respetivamente, numa relação com o conceito de liderança. Este conceito de liderança manifesta-se de modo diferente tanto no que respeita aos objetivos, como à finalidade, ao foco, no estatuto dos supervisores (e respetivos papéis desempenhados) e no que respeita à orientação do processo (Seabra et al, 2021) daí surgindo um estilo de liderança ou mais autoritário (quando o estilo de supervisão pedagógica é diretivo) ou mais participativo (quando o estilo de supervisão pedagógica é colaborativo) ou uma liderança laissez-faire (quando o estilo de supervisão pedagógica é não diretivo) como apontado por Glickman (1985) citado por Gaspar, Seabra & Neves (2012), como se vê na Figura 8.

Figura 8

ESTILOS DE SUPERVISÃO PEDAGÓGICA	ESTILOS DE LIDERANÇA
Diretivo	Autoritário
Colaborativo	Participativo
Não diretivo	<i>Laisser-faire</i>

Comparação dos estilos de supervisão e liderança
(Gaspar, Seabra & Neves, 2012, p.50)

A supervisão pedagógica colaborativa visa o melhoramento daquilo que se faz em sala de aula, sendo uma colaboração transformadora (Seabra et al, 2021) pela abertura da sala de aula aos pares e à sua visão crítica assente no respeito mútuo. Assim, numa visão mais humanista e democrática, o conceito de supervisão pedagógica tem vindo a fortalecer a perspetiva da colaboração, apesar de se considerar que há, ainda, um longo caminho a fazer como notado por Seabra et al (2021).

Segundo Batista (2018), a preparação ética dos professores deve ser valorizada na sua tripla dimensão: teleológica, deontológica e pragmática. Seja dentro das práticas pedagógicas ou do campo da supervisão, que a dimensão da ética tende a manifestar-se de modo dinâmico e muitas vezes contextualizado.

2.2. Supervisão colaborativa e prática reflexiva

Muito para lá de um conceito ligado ora à formação inicial de professores, ora à formação contínua, a supervisão pedagógica é, como afirmam Gaspar et al. (2012), uma abordagem que visa monitorizar e regular os processos de ensino e aprendizagem, enquadrada numa visão educacional que destaca a transformação pessoal e social.

Baseando-se na reflexividade profissional e promovendo a autonomia do aluno, esta metodologia, de acordo com citação em Gaspar et al (2012) segundo Vieira (1993, 2006) citado em Moreira (2009), envolve a monitorização sistemática da prática pedagógica, sobretudo através de procedimentos de reflexão e experimentação.

Deste modo, compreende-se a supervisão numa perspetiva reflexiva, colaborativa e horizontal, alinhada com a autonomia docente, como parte do desenvolvimento profissional, o que permite destacar a necessidade de os professores não serem formados isoladamente, mas como membros de um grupo numa organização que promove o desenvolvimento e aprendizagem num espírito de cidadania integrada como refere Alarcão, (2001) citado em Gaspar et al. (2012).

A supervisão é igualmente entendida como uma contribuição para a melhoria do desempenho profissional individual e também para o desenvolvimento qualitativo da escola como uma instituição aprendente, de acordo com Alarcão (2000) citado em Gaspar et al. (2012). A escola é vista como um espaço reflexivo construído a partir da investigação-ação, destacando a importância da aprendizagem colaborativa e horizontal. A supervisão, nesse contexto, assume uma abordagem essencialmente colaborativa, onde a melhoria da escola é responsabilidade de uma equipa, enfatizando a reflexão e o desenvolvimento de mecanismos que apoiam a auto supervisão.

Diz Goleman, Boyatzis e Mckee (2002) que "(...) numa organização há muitos líderes, não apenas um. A liderança está distribuída. Não está apenas no indivíduo que detém a posição cimeira, mas reparte-se por todas as pessoas de todos os níveis que, de uma forma ou de outra, funcionam como líderes de um grupo de seguidores - seja qual for a posição dessa pessoa na organização, delegado sindical, chefe de grupo, director ou Presidente do Conselho de Administração." (p.14) o que reflete a ideia da liderança distribuída, além da horizontalidade da mesma, para além da sua verticalidade (que assume um sentido mais supervísivo).

De acordo com Lewin et al.(1939), citado por Gaspar et al. (2012), quanto à liderança, e por diferenciação dos já anteriormente referidos (de acordo com a

Figura 8), o estilo participativo “revela a liderança partilhada não havendo uma distinção clara entre líder e seguidores; a liderança está centrada no grupo.” (p. 49), salientando-se, de acordo com Glickman (1985), citado por Gaspar et al. (2012), que o supervisor colaborativo “serve de exemplo, dá opinião, ajuda a encontrar opiniões, negocia.” (p. 50).

Um líder participativo terá o propósito de uma supervisão pedagógica colaborativa, cuja ação se centra no agenciamento diligente com os seus pares e na negociação entre partes para que o grupo encontre o melhor caminho tanto ao nível das práticas pedagógicas como da reflexão sobre as mesmas. Isso potencia a mudança de práticas, ao mesmo tempo que define o grupo como o agente da mudança dessas práticas num contínuo entre prática e reflexão associado à profissionalidade.

A profissionalidade ligada à prática docente, seja ela ligada ao conhecimento científico dos conteúdos, ou ao domínio pedagógico da aplicação dos mesmos, é extremamente intensa. Essa intensidade, muitas vezes não medida nem tida em conta, absorve os professores de modo tão completo que a prática se torna o momento mais importante da docência. É como afirma Oliveira e Serrazina, (2002) "a vida dos professores nas escolas, em condições normais, é tão absorvente que em muitas situações os professores gastam a maior parte do seu tempo planeando e atuando (construindo prática) e muito pouco na observação e reflexão (desconstruindo a prática)" (p. 11).

Apesar disso, a prática reflexiva tem um lugar central na docência para que a ação dos professores seja ponderada, intencional e não impulsiva ou rotineira, mas sim livre e responsável o que “confere poder aos professores e proporciona oportunidades para o seu desenvolvimento” (Oliveira e Serrazina, 2002, 1). Deste modo entende-se o desenvolvimento profissional docente não apenas como um processo individual, mas também como um processo coletivo que vai sendo melhorado a partir da prática que se torna reflexiva. É, pois, no confronto com os outros eus que o professor vai crescendo na sua profissionalidade e vai, ao mesmo tempo, melhorando as suas práticas. Pode, assim, considerar-se a profissão docente como uma atividade eminentemente ética, pois como refere

Caetano e Silva (2009, p. 50) “o professor deve agir na observância de um conjunto de princípios de natureza moral e também porque o que se espera do professor é que ele recorra a uma estratégia, desenvolva um método e disponha de recursos para promover formação ética dos alunos”.

Ancorados em práticas colaborativas e de desenvolvimento profissional que visam a reflexão, a revisão de literatura que a seguir se fará, procura, portanto, dar corpo às práticas levadas a cabo nos projetos anteriormente mencionados.

2.3. Criação, colaboração e partilha online: uma dinâmica educativa atual

A existência de comunidades de aprendizagem e prática contribui para o desenvolvimento de atitudes de criação colaborativa e de partilha de conteúdos, recursos e práticas.

Em ambiente digital, essa dinâmica “está a tornar-se um fenómeno cada vez mais frequente e pode ser vista como uma estratégia pedagógica, mas também como uma filosofia ou estilo de vida” (Meirinhos, 2006, p. 2). De tal modo que se considera mesmo uma viragem paradigmática no que concerne à aprendizagem (Meirinhos, 2006).

Essas comunidades são uma forma de implementação de um diálogo sistemático porque requer a participação dos diversos elementos constituintes em reuniões ou sessões de acompanhamento, para além da participação em atividades de colaboração (na criação de conteúdos, recursos ou atividades) que muitas vezes é espontânea e acontece na prática da vida diária.

O ambiente digital possibilita o alargamento das comunidades de aprendizagem em termos de tempo e de espaço permitindo, pelo uso de diversificados instrumentos de comunicação (síncronos e assíncronos), uma maior flexibilidade, autonomia e reflexão. Além de que “As sociedades atuais são pois todas, pouco ou muito, sociedades da informação nas quais o desenvolvimento das tecnologias pode criar um ambiente cultural e educativo suscetível de diversificar as fontes do conhecimento e do saber.” (Delors, 1996, p. 186)

Na verdade, as comunidades de aprendizagem num esforço coletivo de aprendizagem, integram em si a prática da colaboração que recai, muitas vezes, tanto na criação como na partilha, promovendo, deste modo, “áreas fundamentais da educação: um conhecimento de natureza prática (saber fazer); as atitudes, hábitos e comportamentos (saber ser) e finalmente, a autonomia e capacidade de auto-aprendizagem (saber saber).” (Afonso, 2001, p. 430)

Tanto a criação como a partilha de bens-comuns são atualmente um dos maiores desafios da educação (Unesco, 2022; Comissão Nacional da Unesco, n.d.) pelo facto de poderem abrir o conhecimento tornando-o acessível ao maior número possível de pessoas.

Assim, comunidades de aprendizagem potenciadas pelo ambiente digital poderão ser o caminho para a inversão de um pensamento que assenta, ainda, em estruturas formais de educação, currículo mais ou menos obsoletos e práticas pedagógicas ainda muito centralizadas no professor e na instrução ou explicação de conteúdo.

A apropriação da tecnologia, muito mais do que a tecnologia em si, traz oportunidades que, neste caso, se configuram num movimento de criação e partilha de RE(d)A, contribuindo-se, deste modo, para a criação de bens-comuns e para a disseminação da informação e do conhecimento.

O paradigma *onlife* traz consigo “o fim da distinção entre o *offline* e o *online*, [uma vez que] as TD [Tecnologias Digitais] e as redes de comunicação não podem ser encaradas como meras ferramentas, instrumento, recurso, apoio, mas forças ambientais que, cada vez mais, afetam a nossa auto-conceção (quem somos), as nossas interações (como socializamos), como ensinamos e como aprendemos, enfim, a nossa concepção de realidade e as nossas interações com a realidade.” (Moreira & Schlemmer, 2020, p. 25).

É pois, neste ecossistema ou, na expressão de Floridi, nesta realidade hiperconectada (Floridi, 2015), que surge a possibilidade de mudança de paradigma que consistentemente se afirma entre uma vontade de transformação e uma necessidade de manutenção de hábitos, práticas e valores correspondentes a um ecossistema educacional debilitado na sua base.

Uma mudança organizacional implica desafios institucionais que se configuram naquilo que se diz acerca da inovação, flexibilidade, supervisão e liderança.

Inovar em educação é um exercício de maturação, muito mais do que um processo espontâneo, se se pretende que existam mudanças efetivas.

O sistema educativo é um sistema sedimentado e que vive num universo de hábitos, práticas, e valores que se materializam em estratégias, recursos e currículos provenientes de um conjunto de políticas que resistem à mudança. Esta resistência é específica do conceito de sistema que se constitui como sendo um conjunto de componentes que se relacionam entre si e que trabalham conjuntamente para um determinado objetivo. Apesar de o sistema educativo dever ser um sistema aberto pelas interações que continuamente estabelece com o exterior (as circunstâncias que limitam, muitas vezes, o acesso ou a prática desse universo de hábitos, práticas e valores), a sua unidade básica sedimenta-se havendo, apenas, pequenos ajustamentos ou adaptações pontuais que não manifestam uma flexibilidade permanente, mas apenas pequenos ajustes ao que existe.

A prática mostra que a inovação e a flexibilidade são conceitos interdependentes aos quais os sistemas educativos têm relutância e aos quais resistem de forma proeminente, ou não fosse o sistema educativo uma estrutura burocrática complexa com hierarquias e decisões, na maioria das vezes, centralizadas e uma estrutura assentes na tradição do passado (comummente ouve-se a frase “no meu tempo é que era bom” ou “dantes é que era bom”), havendo uma pressão para o conformismo com padrões já existentes. Também a falta de recursos (ou a incapacidade para uma gestão diferente dos recursos existentes) e de conhecimento (uma vez que mudanças significativas implicam conhecimentos especializados tanto no que diz respeito à pedagogia como à tecnologia) são entraves à inovação e mudança gerando uma falta de consenso entre os vários autores e atores da mesma.

Com medo da perda de controlo, os processos de supervisão e liderança têm de assumir um carácter diferenciado. Uma liderança forte, efetiva e comprometida com a mudança, é central para a obtenção de transformações. Apesar disso, um

Líder autoritário poderá não contribuir para mudanças significativas, uma vez que uma supervisão demasiado centralizada e excessiva, pouca margem deixará para que as pessoas assumam riscos e experimentem abordagens diferentes. Deste modo, as lideranças participativas que adotam um estilo de supervisão colaborativo (Gaspar, Seabra & Neves, 2012) têm vindo a fortalecer uma visão mais humanista e democrática permitindo o estabelecimento de mudanças efetivas dentro de um sistema que tende, natural e culturalmente, a manter-se com poucas alterações.

Mais do que uma efetiva condição de conformismo, parece haver um hiato que atualmente promove a manutenção de um paradigma que está a ser alvo de ataque, mais em termos pedagógicos, do que tecnológicos, apesar de a inovação ser, obviamente, tecnológica. Veja-se as atuais inovações da Inteligência Artificial, que surgiram em meses e já fizeram abalar anos de sedimentação do sistema educativo. Muita tinta correrá sobre estes novos agentes não humanos que se mostram desde há muito, e agora com mais acuidade, como extensões do próprio ser humano (Floridi, 2023).

3. Supervisão colaborativa na cocriação de recursos educacionais abertos: fundamentação teórica de uma investigação-ação no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro

Num momento ainda de fundamentação teórica, importa perceber algumas das ideias, princípios e modelos pedagógicos que estiveram na base da criação dos projetos Fazer e Aprender no Digital e Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos.

Dado um conjunto de conhecimentos iniciais, foram eles que permitiram vislumbrar a criação de uma comunidade de aprendizagem e prática neste agrupamento capaz de fazer alterações ao nível das práticas, sob uma supervisão colaborativa.

3.1. Tecnologia e pedagogia: autonomia e flexibilidade curricular - em torno do currículo e de um novo paradigma educacional

Se se pensar que “As competências digitais não são meras competências instrumentais para atingir fins específicos. São competências culturais complexas, transversais e multidimensionais, essenciais para assegurar uma pertença madura, ativa, crítica e emancipada aos tempos em que vivemos.” (Figueiredo, 2019, p. 6) e que “A identificação e seleção das práticas a usar para o desenvolvimento das competências digitais obriga à clarificação dos relacionamentos dialéticos entre pedagogias, modelos de aprendizagem e práticas sociais.” (Figueiredo, 2019, p. 6), ser-se-á forçado a compreender a intencionalidade pedagógica em torno dos usos da tecnologia.

Deste modo será importante conseguir gerar uma apropriação cultural das tecnologias na escola, o que implica, certamente, desenvolver competências de docência para as “pedagogias de nova geração” (Figueiredo, 2021, slide 31), além de que se “Exige um projecto gradual e ambicioso de renovação dos currículos, práticas escolares e pedagogias (...)” (Figueiredo, 2021, slide 31).

Figueiredo (2021) propõe um mapa de pedagogias, mostrando a necessidade de generalizar o uso de pedagogias que designa por “de nova geração”. O mapa que se segue (Figura 9) é o que ele propõe.

Figura 9



Mapa de Pedagogias (Figueiredo, 2021: slide 45)

Partindo de uma metáfora conhecida, a do lápis, com raiz na suposição da inexistência de escrita, livros e lápis, Papert (1999), diz:

Um dia alguém inventou a escrita e inventaram o lápis. Alguém disse, «maravilhoso, isto seria fantástico para a educação, poderia revolucionar a aprendizagem. Portanto, ponha-se um lápis em cada sala de aula no país e vejamos o que acontece.» Não aconteceria nada, ou sim, aconteceria? Porque a essência do lápis não é essa - não é algo que suceda tendo-se acesso a ele durante algumas horas por semana ou ainda que seja durante algumas horas por dia. A essência do lápis é que você tem-no durante todo o tempo. Posso tirá-lo do meu bolso num instante, sem grande esforço. Não tenho que ir a um lugar especial. Se preciso de escrever algo, se preciso de calcular algo, se tenho que desenhar para explicar algo, tenho-o sempre comigo. É um instrumento pessoal e é isto que vai acontecer com a tecnologia digital. Irá ser o lápis do futuro. E quero dizer o lápis no sentido que tem de estar sempre conosco para ser utilizado quando necessitamos dele, quando o desejamos, para uma infinidade de propósitos. E quando fizermos isto, veremos que as pessoas os utilizarão de maneiras muito, muito diversas - se as deixarmos. (Papert, 1999, §7 e 8).

Ora, num mundo pós-digital, as tecnologias estarão plenamente incluídas na vida diária das pessoas sendo o seu uso menos instrumental e mais cultural. Deste modo as pedagogias outrora desvalorizadas ou ignoradas, postas em prática com a possibilidade do uso (quando necessário) do digital, será um passo adiante para que o currículo que é eminentemente uma construção social pensando, com Moreira e Candau num “currículo a serviço de um projeto de sociedade democrática, justa e igualitária. [...] Uma sociedade regida pelo imperativo ético da garantia dos direitos humanos para todos.” (Moreira e Candau, 2007, p. 13 e 14).

O Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho vem estabelecer “os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos, através do aumento da participação nos processos de aprendizagem e na vida da comunidade educativa” (DGE, n.d.) e, concomitantemente com o Decreto-Lei 55/2018, que “Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens, de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.” (DGE, n.d., b)), dão um passo importante para um novo paradigma educativo. Ao juntarmos as Aprendizagens Essenciais (AE) que “são documentos de orientação curricular base na planificação, realização e avaliação do ensino e da aprendizagem, conducentes ao desenvolvimento das competências inscritas no Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória.” (DGE, n.d., c)) e a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC) que se constituiu “como um documento de referência a ser implementado,(...), nas escolas públicas e privadas que integraram o Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PACF), em convergência com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e com as Aprendizagens Essenciais” (DGE, n.d., d)) e que visam a construção sólida da formação humanística dos alunos, para que assumam a sua cidadania garantindo o respeito pelos valores democráticos básicos e pelos

direitos humanos, tanto a nível individual como social (...)" (DGE, n.d. d)), podemos afirmar estar perante um paradigma humanista da educação.

Deste modo, pode compreender-se que a atual legislação educativa assente nos gémeos Decretos-Lei 54/2018 e 55/2018, no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), nas AE e na ENEC, permitem às escolas e aos professores abordagens diferenciadas do currículo, nomeadamente se pensarmos no professor como decisor curricular, pois como afirma Roldão (1999), o “desenvolvimento curricular é um processo que assenta na construção e fundamentação de propostas, tomada de decisões, avaliação de resultados o que implica refazer e adequar os processos à medida que se desenvolvem” (p. 38).

Os documentos supra referidos permitem uma quota de autonomia e flexibilidade curricular, num nível meso, mas também micro, a aposta na personalização das aprendizagens, atendendo às diversas especificidades de cada aluno (como preconizado no Decreto-Lei 54/2018), assentes em estratégias pedagógicas diversificadas e multifacetadas através da utilização de uma diversidade de competências, de entre as quais, as digitais sobressaem atualmente a par de estratégias para o desenvolvimento da cidadania. Por isso o professor através da sua capacidade de “romper com rotinas instaladas” (Morgado, 2016, p. 55) é um agente autónomo capaz de decidir sobre a qualidade das aprendizagens dos alunos fazendo, assim a gestão e a decisão sobre o currículo que “corporiza a opção organizativa e metodológica que se faz, num dado contexto, tempo e circunstância, para conseguir as aprendizagens pretendidas” (Roldão, 2018, p. 30).

À procura de um novo paradigma educacional, será assim, conjuntamente com as necessárias mudanças pedagógicas, o desenvolvimento de diferentes competências (de entre as quais as digitais, a par de muitas outras que têm como base o currículo e um pensamento crítico que não pode desligar-se da visão humanista), que “a consideração de uma sociedade centrada na pessoa e na dignidade humana como valores fundamentais.” (Martins et al., 2017, p. 6) se poderá desenhar.

3.2. Paradigmas e abordagens de ensino e de aprendizagem: em torno da cocriação de recursos educacionais (digitais) abertos

A ligação entre o estilo de ensino e o estilo de aprendizagem é comumente aceite e é cada vez mais um facto de que o estilo de ensino do professor deverá ter em conta o estilo de aprendizagem do aluno (Gaspar et al., 2015, p. 25). Só assim serão possíveis aprendizagens significativas para todos, o que leva, também, ao conceito de inclusão.

Assim sendo, e porque se vive numa sociedade cada vez mais diferenciada e pós-digital, será importante perceber como os paradigmas que permitem uma perspetiva que vai do ensino à aprendizagem, permitem, também, ligações que visam a diferenciação tanto a partir da criação de Ambientes de Aprendizagem Personalizados como de Recursos Educacionais (digitais) abertos.

De acordo com Gaspar et al. (2015) são quatro os paradigmas que permitem a interação entre o processo de ensino e o de aprendizagem. São eles: 1) Paradigma Intrapessoal; 2) Paradigma Cognitivo; 3) Paradigma Comportamental; 4) Paradigma Interpessoal.

O paradigma intrapessoal visa o desenvolvimento da autonomia pessoal do aprendente em construir o seu caminho de aprendizagem a partir do autoconhecimento, no respeito pela sua liberdade e promovendo a autenticidade e responsabilidade de quem deve projetar um sentido existencial próprio. É originário da ideia de liberdade individual de ser como inata ao ser humano e da educação como um dever ser um processo libertador radicado na autoaprendizagem. Assim, a aprendizagem é focada no aprendente e o educador é um facilitador na descoberta do eu do aprendente como um eu e como um outro. A educação, tem, assim, o propósito de formar seres capazes de livre e responsabilmente construírem o seu projeto existencial próprio e autêntico.

Tendo a perceção de que o ser humano é um ser cognitivo e que o conhecimento depende de construções sucessivas com a formação de novas estruturas cognitivas, o Paradigma Cognitivo tem como objeto de estudo a mente humana, a inteligência e o pensamento. Com este paradigma a ênfase passou do

"significado" para a "informação", associando-se a dominância da computação aos conceitos de "entrada e saída". Deste modo tornaram-se prementes questões sobre como as pessoas produzem e constroem o significado (o que se denomina por aprendizagem). Assim, em estudos recentes, os psicólogos têm-se preocupado em desenhar estratégias, modelos e intervenções de ensino que integrem as novas tecnologias da informação e da comunicação, enquanto elementos constituintes do ambiente de aprendizagem. Por outro lado, há também autores, como Vygotsky, cuja preocupação “centra-se nos modos como os processos de pensamento e de crescimento cognitivo são socialmente situados (...)” (Gaspar et al., 2015, p. 202) , relevando-se, para isso, o “contexto interpessoal do crescimento cognitivo” (Gaspar et al., 2015, p. 202).

O Paradigma Comportamental tem os comportamentos observáveis como objeto de estudo, adotando, para condutas complexas, o princípio metodológico da decomposição do sistema em unidades elementares possíveis de serem estudadas com maior fiabilidade. Este paradigma tem origem na corrente comportamentalista da psicologia, cuja base emerge da teoria do condicionamento clássico (Pavlov). A aprendizagem é, pois, uma mudança de comportamentos observáveis, sendo o professor o responsável pela condução da mudança de comportamento desejada. Na presença deste paradigma, procura-se a elaboração de modelos de ensino que originem mudanças observáveis nos alunos.

O objeto de estudo do Paradigma Interpessoal interliga o modelo de sociedade a configurar e o ambiente de ensino com a relação interpessoal para promover a aprendizagem. O objeto tem visibilidade na interdependência, atingindo as capacidades de cooperação, partilha, construção de comunidade, bem como na exigência de aprender em conjunto com o resultado a distribuir individualmente. Também a noção de responsabilidade de e para consigo e com o outro é central, neste paradigma. A ideia que o origina tem duas raízes: o modelo de sociedade ou matriz social ligada a um conceito de sociedade e o desenvolvimento das relações interpessoais que assentam na comunicação. Orientado, prioritariamente, para o sujeito frente aos outros, aos processos democráticos e ao trabalho social produtivo, este paradigma centra-se na comunicação e

sobreleva o processo de aprendizagem na cooperação. Na presença deste paradigma, a nível pedagógico promove-se o desenvolvimento da capacidade de inter-relação e o empenho na satisfação mútua. A nível didático, há uma forte exigência na variedade e quantidade de recursos a disponibilizar aos alunos no sentido de criar um ambiente de acolhimento na individualidade, num contexto de afetividade. O professor é o facilitador da aprendizagem, o consultor e o promotor do desenvolvimento de sinergias que confluem relacionalmente através da comunicação. É, também, um dinamizador e impulsionador do trabalho dos alunos.

Na presença destes quatro paradigmas, vê-se a realidade do ensino e da aprendizagem como processos em interação que dependem de teorias. Será, porém, necessário questionar se será possível cruzar paradigmas e teorias de modo a alcançar uma perspetiva diferenciadora e personalizada.

É certo que do cruzamento dos vários paradigmas analisados, pode reter-se informações úteis para a noção de cocriação de REdAs. Porém, é no cruzamento do paradigma interpessoal, assente nas noções de comunicação, cooperação e colaboração, participação e partilha com uma abordagem sócio-construtivista que ao privilegiar o ser situado (social, histórica e culturalmente), olha os processos de pensamento e de crescimento cognitivo de forma situada, premiando a criação colaborativa (entre diferentes intervenientes no processo educativo dos alunos) RE(d)As personalizados e adaptados.

Assim, atendendo às especificidades dos alunos, bem como ao perfil dos professores, privilegiando a criação colaborativa em comunidade de aprendizagem será possível atender a “áreas fundamentais da educação: um conhecimento de natureza prática (saber fazer); as atitudes, hábitos e comportamentos (saber ser) e finalmente, a autonomia e capacidade de auto-aprendizagem (saber saber).” (Afonso, 2001, p. 430).

Deste modo será possível, por um lado, o trabalho colaborativo entre docentes com diferentes perfis de ensino com vista à criação (colaborativa) de RE(d)As e, por outro, será possível personalizar ambientes de aprendizagem atendendo às necessidades e à diversidade dos alunos, respeitando o seu ser situado.

O ambiente pessoal de aprendizagem (no acrónimo inglês PLE), termo que remonta a 2004, ganha notoriedade em 2007-2008, com Attwell, Ehlers y Carneiro e Underwood y Banyard, tornando-se um tema emergente em 2010, com a primeira PLE Conference em Barcelona como referido em Castañeda & Adell (2013), “...é um conjunto de ferramentas, fontes de informação, conexões e atividades que cada pessoa utiliza de forma assídua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010, pág. 23)² (Castañeda & Adell, 2013, p. 15).

De acordo com a evolução do conceito e numa abordagem pós-digital, caracterizada pela ubiquidade da tecnologia e da sua omnipresença em todos os aspetos da vida (Pereira & Fernandes-Marcos, 2020), a personalização presente nas políticas educativas que se consagra na legislação, encontra eco nos gémeos Decretos-lei 54/2018 e 55/2018, bem como no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017), permitindo a utilização das tecnologias digitais como ferramenta de otimização dos ambientes de aprendizagem pessoais e personalizados.

Assim é possível criar recursos diversificados e com graus de dificuldade diferenciados, criar atividades mais dinâmicas ou mais estruturadas, utilizar ferramentas de criação, de treino, de gamificação ou de exposição bem como possibilitar o acesso a fontes de informação diversas e a redes sociais de interesse.

Do cruzamento dos vários paradigmas analisados, pode reter-se informações úteis para a criação de Ambientes de Aprendizagem Personalizados com REdAs, nomeadamente se se tiver em conta o estilo de aprendizagem de cada estudante, permitindo-se, deste modo, a personalização atendendo-se, também, à diversidade (social, histórica cultural e, ainda, das características pessoais e das necessidades específicas de cada aluno).

Fica evidente que a diversidade de paradigmas que permitem ir do ensino à aprendizagem permite cruzamentos capazes de empoderar a perspetiva dos educadores permitindo ora criar comunidades de aprendizagem, ora ambientes

² Tradução livre da autora. No original, “es el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010, pág. 23)”

personalizados de aprendizagem, ora Recursos Educacionais (digitais) Abertos REdAs diversificados e adaptados.

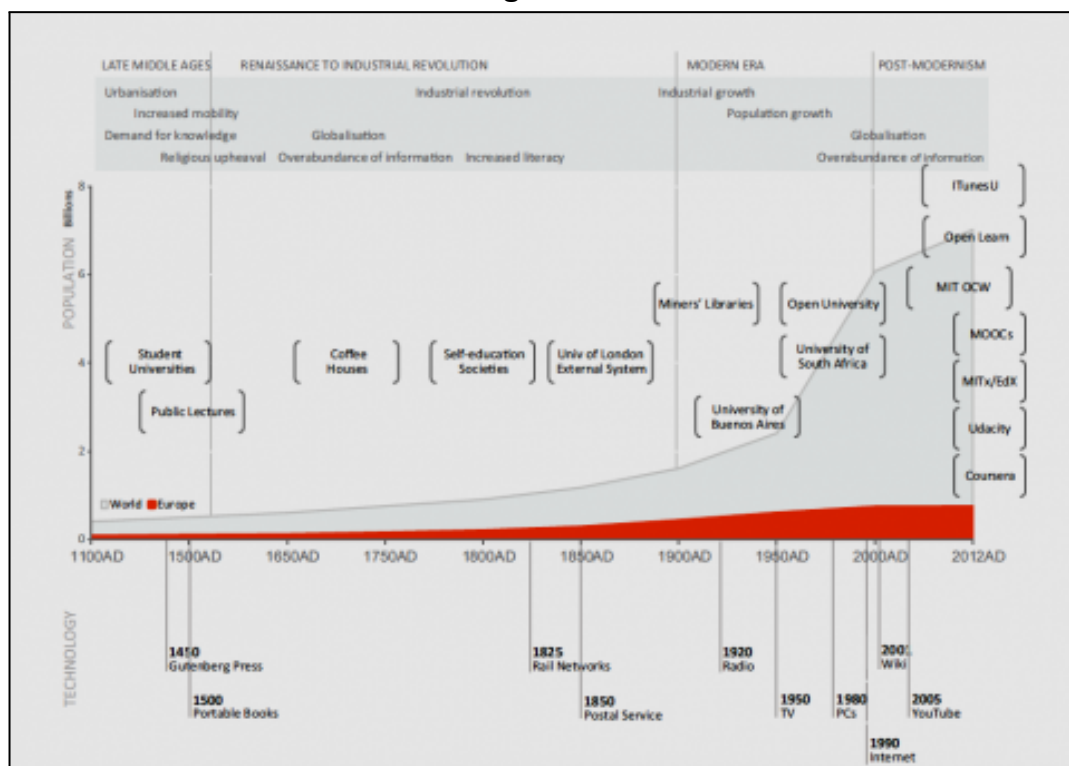
Ao valorizar a diversidade dos alunos como um elemento enriquecedor, é possível promover a construção de sociedades mais justas, onde todos têm a oportunidade de desenvolver o seu potencial máximo.

Para esse fim, os RE(d)A, que pela sua estrutura aberta e adaptável podem ser modificados, permitem a personalização, potenciando, ainda, a colaboração.

3.3. Recursos educacionais (digitais) abertos: história e fundamentos teóricos

A história da educação aberta e dos RE(d)A não é recente. Os ideais podem ser associados à era iluminista que se tipifica pelo acesso universal ao conhecimento, informação e conhecimento. Apesar disso, e numa reconstrução histórica assente em eras, Peter & Deimann identificam os momentos de desenvolvimento da educação aberta, como se vê na Figura 10.

Figura 10



Visualização da História da Educação Aberta In Peter & Deimann (2018, §22)

Embora a imagem nos identifique momentos centrais deste movimento cruzando eras, população e tecnologia, numa linha cronológica, este movimento de abertura e, essencialmente, de educação aberta ganha amplitude nos anos 60 / 70,

(...) quando Claude Paquette propôs uma pedagogia aberta focada nas escolhas e na responsabilidade do indivíduo, passando da uniformidade e conformidade para três conjuntos de valores fundamentais:

1. **Autonomia** isso deve ser entendido através de uma vida social de **interdependências**, pois cada pessoa vive em constante interação com os outros.
2. Liberdade dos alunos para escolher entre atividades e projetos, sabendo que tais escolhas também trazem **responsabilidade**.
3. **Democracia e participação** que têm a ver com a liberdade de expressão nas aulas, bem como com a cooperação entre os alunos através de desentendimentos ou dificuldades. (García-Holgado et al., 2020, p. 6)³

³ Tradução livre da autora. No original pode ler-se “ when Claude Paquette proposed an open pedagogy focused on the individual’s choices and responsibility, moving from uniformity and

Ensino aberto, educação aberta e recursos educacionais abertos são conceitos interconectados, partes de um “ecossistema de abertura” (García-Holgado et al., 2020, p. 6) compatíveis com uma mudança estrutural necessária e desejável num mundo hiperconectado e capaz de utilizar culturalmente as tecnologias em prol de uma sociedade democrática inclusiva que assenta na ideia de bens comuns.

De acordo com Santos (2012), o termo popularizado a partir da década de 70 “é geralmente referido como um conjunto de práticas educativas, “utilizado em contextos variados, que envolvem uma série de práticas, sendo algumas mais tradicionais e outras mais recentes”” refere, citando Cardoso (2017, p. 38).

Na demanda pelo fortalecimento da educação como um esforço público e um bem comum (Unesco, 2022), a educação de qualidade assume-se como o quarto dos dezassete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Comissão Nacional da Unesco, n.d.) assente em diversas ideias, das quais se destacam, para este artigo, as de igualdade, sustentabilidade e inclusão.

Ao mencionar o conceito de educação inclusiva, os conceitos de igualdade equitativa e de acessibilidade encontram-se devidamente identificados em documentos de referência (Unesco, 1990) (Unesco, 1994) (Unesco, 2000), refletindo a necessidade de uma educação e sociedade mais inclusivas.

No que diz respeito à noção de acessibilidade, e numa sociedade inclusiva, ela pode ser vista em dois sentidos: 1) acessibilidade no sentido de estar acessível (acesso aberto e gratuito); 2) acessibilidade no sentido de se adaptar às necessidades dos diferentes indivíduos (ter disponíveis diferentes modos de apresentação, diferentes graus de dificuldade, em linguagens diversificadas - áudio, vídeo, linguagem gestual, braille, legendas... -, em diferentes línguas... etc.). É, também, reconhecida a sua importância “na construção de sociedades do conhecimento inclusivas, [que] os Recursos Educacionais Abertos (REA) podem

conformity to three sets of foundational values: 1. Autonomy that should be understood through a social life of interdependences, because each person lives in constant interaction with others. 2. Freedom of students to choose amongst activities and projects, knowing that such choices also brings responsibility. 3. Democracy and participation that have to do with freedom of expression in the class as well as cooperation amongst students through things like disagreements or difficulties.”

apoiar uma educação de qualidade que seja equitativa, inclusiva, aberta e participativa, (...)” (Unesco, 2019).

Além destas dimensões de que se reveste a acessibilidade, num mundo hiperconectado pela Web através do uso das tecnologias da informação e da comunicação, também as questões relacionadas com a acessibilidade Web (W3C, 2018) e as suas diretrizes são fundamentais para que os recursos estejam mais acessíveis e tenham melhor qualidade.

Reunido de 20 a 22 de junho de 2012, na UNESCO, em Paris, o Congresso Mundial REA, depois de enunciar um conjunto de princípios reconhecidos nas mais diversas Declarações, Diretivas, Pactos e Recomendações, salienta que

o termo Recursos Educacionais Abertos (REA) foi cunhado no Fórum de 2002 da UNESCO sobre Softwares Didáticos Abertos e designa "os materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é construído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra. (UNESCO, 2012, p.1)

estabelecendo, deste modo, um conjunto de recomendações aos estados para a promoção e desenvolvimento de políticas que vão neste sentido.

Compreende-se, pois, que REA (UNESCO, 2012) são recursos criados, reutilizados, adaptados e redistribuídos de acordo com normas que presidem a criação de uma comunidade de bens comuns disponíveis para todos e acessíveis para todos. Aliás, de acordo com David Wiley (n.d.) REA na discussão da aplicação do critério dos 5Rs, afirma que os REA são recursos

de domínio público ou licenciado de um modo que forneça a todos permissão gratuita e perpétua para se envolver nas atividades 5R:

1. Reter – criar, possuir e controlar uma cópia do recurso (por exemplo, baixar e manter a sua própria cópia),
2. Rever – edite, adapte e modifique a sua cópia do recurso (por exemplo, traduza para outro idioma),
3. Remixar – combine a sua cópia original ou revista do recurso com outro material existente para criar algo novo (por exemplo, fazer um mashup),
4. Reutilizar – usar publicamente a sua cópia original, revista ou remixada do recurso (por exemplo, em um site, numa apresentação, em uma aula),

5. Redistribuir – compartilhe cópias de sua cópia original, revista ou remixada do recurso com outras pessoas (por exemplo, publique uma cópia on-line ou dê uma a um amigo). (Wiley, n.d.)⁴

Partilha e colaboração são duas atitudes que seguem emparelhadas nesta lógica da educação aberta e da criação de RE(d)As. Tal como refere Teixeira et al. (2013)

(...) do ponto de vista académico, os REA possuem um valor educacional e uma estrutura pedagógica. Os recursos educacionais desenvolvidos em ambientes abertos podem ser continuamente melhorados e adaptados para utilização por uma comunidade mais ampla de educadores. Assim, o uso de REA potencializa as inovações educacionais ao disseminar rapidamente novas formas de ensinar e aprender. Na verdade, os recursos educacionais que podem ser reutilizados promovem a colaboração e a participação de todos. Portanto, os REA exigem a noção de práticas educacionais abertas que se relacionam com qualquer atividade educacional que envolva a criação, uso ou disseminação de um recurso de aprendizagem aberto adaptativo. (Teixeira et al., 2013, p. 56)

Identificada como sendo a segunda área do quadro europeu de competências digitais para educadores – Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) (Redecker, 2017) -, os recursos digitais são um fator crucial para o desenvolvimento educacional.

Deste modo, as já referidas dimensões da acessibilidade deverão ser tidas em conta, uma vez que os REA apenas terão o efeito desejado para o desenvolvimento educacional se estiverem acessíveis a todos (acesso aberto e gratuito), respeitando as características específicas das diferentes pessoas (seja

⁴ Tradução da autora. No original " in the public domain or licensed in a manner that provides everyone with free and perpetual permission to engage in the 5R activities:

Retain – make, own, and control a copy of the resource (e.g., download and keep your own copy)

Revise – edit, adapt, and modify your copy of the resource (e.g., translate into another language)

Remix – combine your original or revised copy of the resource with other existing material to create something new (e.g., make a mashup)

Reuse – use your original, revised, or remixed copy of the resource publicly (e.g., on a website, in a presentation, in a class)

Redistribute – share copies of your original, revised, or remixed copy of the resource with others (e.g., post a copy online or give one to a friend)."

em termos de cultura, género ou de necessidades específicas, de saúde ou outras), como também refere Teixeira et al. (2013).

Importante será, ainda, não esquecer os direitos de quem criou o recurso Neste sentido, e como afirma Ingavélez-Guerra et al. (2022) "as características desejáveis de um REA são o acesso aberto e o reconhecimento do autor." (p.2).

Por outro lado, é crucial saber selecionar, criar e modificar, gerir, proteger e partilhar recursos digitais (Unesco, n.d.). Estas são competências essenciais dos professores e educadores para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem, que se pretendem colaborativa e autorregulada (Unesco, n.d.).

Na prossecução deste objetivo, são necessárias orientações para se "ser responsável no uso e na gestão de conteúdos digitais" (Unesco, n.d.) nomeadamente no que diz respeito ao uso de direitos autorais relativamente ao uso, modificação e partilha de recursos, bem como em relação à proteção de dados sensíveis.

É, pois, fundamental falar-se em licenciamento dos REA, considerando-se que "A forma mais comumente utilizada de licenças abertas para REA é Creative Commons" (Teixeira et al., 2012).

O licenciamento aberto Creative Commons (Creative Commons, n.d.), como qualquer forma de licenciamento, tem as suas especificidades e as suas licenças que oscilam entre as mais fechadas até às mais abertas. Elas identificam claramente as permissões e restrições que têm permitindo, por outro lado, uma menor complexidade no que diz respeito ao direito de autor, mantendo, por outro, o licenciamento e os direitos autorais intactos.

Também o licenciamento Creative Commons vem no seguimento do movimento da educação aberta e da democratização do conhecimento que, mantendo a autoria, diminui a dificuldade e a burocracia associada às atribuições.

A Creative Commons considera-se, por isso, como sendo "uma organização internacional sem fins lucrativos que capacita as pessoas a crescer e sustentar os prósperos bens comuns de conhecimento e cultura compartilhados de que

precisamos para enfrentar os desafios mais prementes do mundo e criar um futuro melhor para todos.” (Creative Commons, n.d.).

PARTE II – DA TEORIA À PRÁTICA: OS PROJETOS EM ANÁLISE

1. Contextualização

Durante dois anos letivos, a atividade nas escolas sofreu alterações drásticas, tendo de se recorrer a um ensino remoto de emergência por duas vezes devido à pandemia Covid-19.

No ano letivo 2019-2020, o confinamento iniciado em março (16 de março) trouxe às escolas desafios até então não pensados ou dimensionados.

A necessidade de recorrer aos meios tecnológicos para fazer continuar um processo de ensino-aprendizagem trouxe às escolas, aos professores, mas também à comunidade e aos alunos e suas famílias um conjunto de desafios que na altura se mostraram problemáticos, dada a falta de competências, em geral, para um trabalho remoto com recurso a esses meios tecnológicos.

Com a rápida necessidade de fazer face a esses desafios, as escolas permitiram a utilização de um conjunto de ferramentas, mais ou menos de forma organizada, e os professores trabalharam, mais ou menos de forma colaborativa para não deixar parar a rotina da escolarização, que se mostrava importante para tentar dar uma certa estabilidade aos alunos e às suas famílias.

Foram muitos os problemas que surgiram, desde a falta de instrumentos tecnológicos até às dificuldades no acesso à rede de internet, passando pela impreparação, mais ou menos generalizada, para um trabalho à distância.

A distância foi, de facto, o maior entrave ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas concertadas para o desenvolvimento daquilo que comumente se fazia: “dar aulas”.

As dificuldades sentidas neste primeiro confinamento que durou de março a julho para o 1.º CEB, foram sendo analisadas pelas escolas e pelos seus responsáveis, de modo a desenhar planos para um ensino à distância que, afinal, não deixou de ser um ensino remoto de emergência, dada a impreparação e a falta de tempo e de conhecimento para a criação de um plano minimamente elaborado de ensino à distância.

No ano letivo de 2020-2021, as escolas voltaram novamente a fechar, embora por um período mais curto (de 22 de janeiro a 15 de março de 2021, no caso do 1.º CEB e a 05 de abril, no caso do 2.º e 3.º CEB).

Por já haver uma experiência anterior, bem como um maior conhecimento e preparação para uma realidade de ensino remoto de emergência, o fecho das escolas teria, certamente, um planeamento mais pensado e o trabalho a desenvolver poderia ser diferenciado. Se isso é certo, não é certo que a transição tenha sido menos difícil ou que os recursos / infraestruturas tenham sido melhorados.

Certo, foi, ainda, que:

- continuou a promover-se um ensino remoto de emergência baseado nos contextos conhecidos (de sala de aula, com base na imagem do professor presente, com exposição de conteúdos e trabalho sobre fichas ou manuais);
- a transição para um ensino à distância (com recurso, essencialmente, às tecnologias e ferramentas digitais, com menos recurso a uma dimensão síncrona e mais com recurso a pedagogias de sala de aula invertida, onde a gamificação (digital), ou a pedagogia colaborativa, entre outras, podiam marcar presença) não foi conseguida;
- não é, sequer, viável falar-se num ensino a distância (cuja preparação é totalmente diferente porque todo o pensamento está assente no digital, isto é, em planos cuidadosamente construídos com base em pedagogias assentes em metodologias que possam fazer uso de ferramentas digitais (online ou offline) e que assente, sobretudo, numa modalidade de presença assíncrona).

Apesar disso, a utilização generalizada de uma conta institucional, no caso do AE Dr. António Augusto Louro, da Google, possibilitou o acesso a um conjunto de ferramentas online que permitiram que uma parte do trabalho em ensino remoto de emergência fosse mais facilitado, nomeadamente com o recurso à Google Classroom e ao MEET integrado na mesma. Um conjunto de outras aplicações da Google Apps foram também disponibilizadas permitindo experiências em contexto

que, embora, circunscritas, deram a possibilidade de se pensar em algumas mudanças, se não de mentalidade, pelos menos em termos das práticas.

No final do ano letivo de 2020-2021, em julho, chegou às escolas, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/2021 de 7 de julho, “o Plano 21|23 Escola+, plano integrado para a recuperação das aprendizagens”, documento este que levou à criação de um grupo de trabalho com o objetivo de criar o Plano 21|23 Escola +, plano integrado para a recuperação das aprendizagens do AE Dr. António Augusto Louro.

Simultaneamente, e com base na Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, que “Aprova o Plano de Ação para a Transição Digital”, estava em preparação, no AE Dr. António Augusto Louro, o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital da Escola.

Estes dois documentos, com grupos de trabalho distintos, mas com afinidades e proximidades assentes nos documentos estruturantes do Agrupamento (como o Projeto de Agrupamento) e a legislação em geral (Decretos-lei 54/2018 e 55/2018, Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória e Despacho n.º 6173/2016, de 10 de maio que define a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania) foram criados e aprovados em Conselho Pedagógico, encontrando-se em execução desde o ano letivo de 2021-2022. De referir, é o facto de que neles encontram-se ecos dos projetos de que, de seguida, se dará conhecimento.

“Fazer e Aprender no Digital” e Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais Abertos” estão legalmente suportados pelos seguintes documentos:

- Decreto-lei 55/2018 (Autonomia e Flexibilidade Curricular). (Presidência do Conselho de Ministros. 2018).
- Decreto-lei 54/2018 (numa abordagem multinível). (Presidência do Conselho de Ministros. 2018).

- Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (na interligação entre conhecimentos, capacidades e competências). (Martins, Guilherme d'Oliveira et al. 2017).
- Despacho n.º 6173/2016, de 10 de maio (Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania).
- Plano 21|23 escola + do AE AAL. (AE AAL. n.d.) - Anexo I.
- PADDE (Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola) do AE AAL. (AE AAL. 2021) - Anexo II.
- Projeto Educativo de Escola do AE AAL. (AE AAL. 2022) - Anexo III.

Estes dois projetos encontram-se em execução no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro desde o ano letivo de 2021-2022 até à atualidade, estando em, 2023-2024, volvidos três anos, numa fase de consolidação, mas ao mesmo tempo de transição.

Ambos são projetos que se iniciaram nas cinco escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, mas ambos têm vindo, gradualmente, a ser adotados na escola de 2.º e 3.º CEB, escola sede do agrupamento, como previsto inicialmente, no caso do segundo projeto.

Durante estes três anos foram realizadas apresentações destes dois projetos tanto interna como externamente. As referências a estas apresentações, encontram-se ao longo desta Parte II.

2. Descrição do Projeto “Fazer e Aprender no Digital”

Criado em 2021-2022 como projeto piloto no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro (AE AAL), o *Projeto Fazer e Aprender no Digital*, coordenado pela atual mestranda, foi, desde o seu início, um projeto que pretendeu ter uma índole de construção colaborativa (tanto vertical como horizontalmente).

Este projeto foi criado, inicialmente, ao nível do 1.º CEB e contou com a supervisão das estruturas superiores (Subdiretora e coordenadora do 1.º CEB) e

da coordenação intermédia (através dos cinco coordenadores dos estabelecimentos de 1.º CEB do Agrupamento).

Porém, e pelo facto de as turmas inicialmente aderentes englobarem alunos que iriam transitar de ciclo, e por forma a dar continuidade ao trabalho do 1.º CEB no âmbito curricular, no final do ano letivo de 2021-2022, com base na flexibilização de uma parte da gestão curricular, a Direção do Agrupamento ponderou a criação de uma nova disciplina que cruzaria a utilização de tecnologias digitais associadas a uma dinâmica de projeto com outras disciplinas já estabelecidas (como é, por exemplo, o caso do Português, Inglês, Matemática, Ciências da Natureza).

Foi assim que nasceu, no ano letivo de 2022-2023, a disciplina de Programação e Desenvolvimento de Projetos (PDP), uma disciplina de 2.º CEB, com início no 5.º ano que passou, também, a existir em 2023-2024 no 6.º ano.

Neste segundo momento, um dos adjuntos da Direção, cuja função de Coordenador do PADDE acumulava, foi o elemento das lideranças superiores que alavancou com a mudança na escola sede e que ativamente participou, numa modalidade de supervisão colaborativa e construtiva, com a coordenadora destes dois projetos e com os líderes (superior e intermédios).

Fazer e Aprender no Digital iniciou-se no terreno, e como piloto, no ano letivo de 2021-2022, dele surgindo o CCVnE em 2022-2023 (apesar de ter sido submetido à Ciência Viva, ainda no ano letivo de 2021-2022). Como já mencionado a cocriação de recursos educacionais abertos iniciou-se no âmbito do Fazer e Aprender no Digital e o Clube de Ciência Viva aparece como resposta financiada para essa cocriação.

Ressalva-se, ainda, que o projeto Fazer e Aprender no Digital tem tido, anualmente, a atribuição de um valor de cento e cinquenta euros (150€) por escola do 1.º CEB atribuído pela Câmara Municipal do Seixal como parte dos Projetos Educativos Municipais (PEM). Em 2023-2024 também a escola sede integrou este PEM com a atribuição de um valor de duzentos euros (200€). Estes

valores têm custeado a aquisição de material elétrico ou tecnológico, de emergência, para as 6 (seis) escolas.


2.1. Ano letivo 2021-2022

Fazer e Aprender no Digital surgiu com a intenção de potenciar competências adquiridas em período pandémico, manter hábitos de trabalho colaborativo e de projeto, acrescentando as ferramentas digitais ao normal funcionamento da sala de aula e à aprendizagem dos alunos, que agora poderia ser cada vez mais personalizada.

Deste modo, as turmas aderentes foram identificadas ao nível das lideranças superiores e intermédias (através da Subdiretora e Representante do 1.º CEB, conjuntamente com os Coordenadores dos estabelecimentos desse ciclo de ensino) e, inicialmente foram, essencialmente, turmas de 3.º e 4.º anos do 1.º CEB, as aderentes.

Vindo na linha do recém-criado Plano 21|23 Escola+ do AE Dr. António Augusto Louro, e seguindo os seus referenciais, em reunião, no dia 14 (catorze) de setembro de 2021, Fazer e Aprender no Digital foi apresentado ao grupo de docentes que iria levar a cabo o projeto piloto. A Figura 11, ilustra a ideia inicial que projeta, de forma visual, Fazer e Aprender no Digital como projeto piloto para o 1.º CEB.

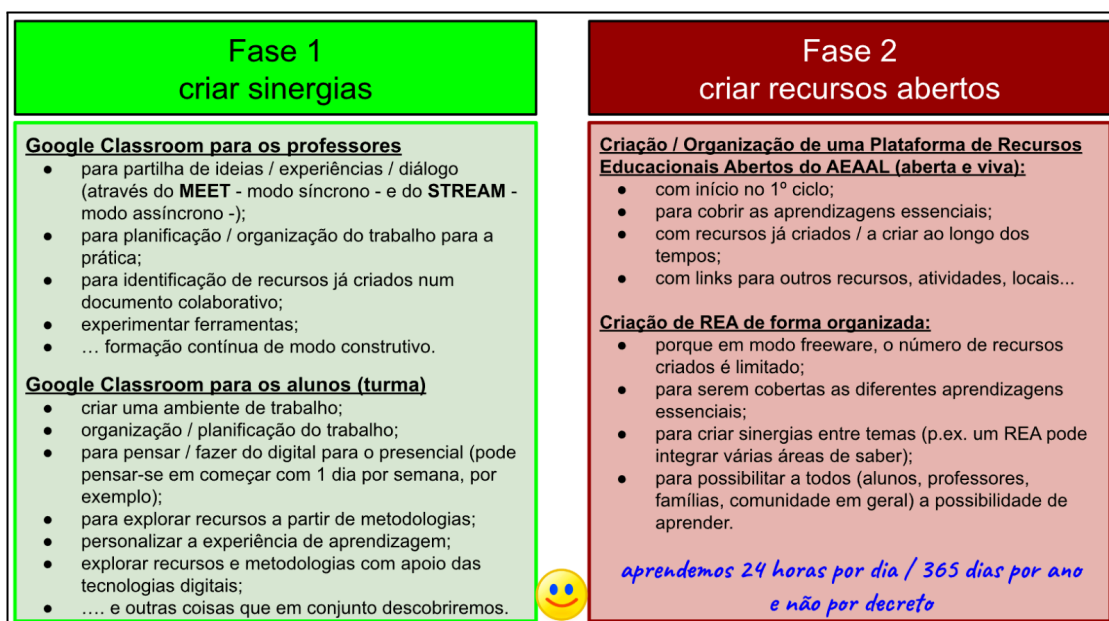
Figura 11

Eixo 1 Ensinar e Aprender	Eixo 2 Apoiar as comunidades educativas	Eixo 3 Conhecer e avaliar
<p>+ Leitura e escrita</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pensar e fazer do digital para o presencial; . Utilização de recursos já criados (ou outros) para trabalho (em sala de aula) com os alunos; . Participação dos alunos na criação de recursos partindo das aprendizagens essenciais; <p>+ Autonomia</p> <ul style="list-style-type: none"> . Personalização da aprendizagem com uso de tecnologias; <p>+ Recursos Educativos</p> <ul style="list-style-type: none"> . Recursos digitais (existentes + a criar); . Plataforma de Recursos Educacionais Abertos em google Sites (a criar); <p>+ Família</p> <ul style="list-style-type: none"> . Aproximação através de recursos digitais + plataforma digital REA; <p>+ Avaliação e diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> . Colaboração e trabalho em rede (1.ª fase: horizontal - 1º ciclo); <p>+ Inclusão e Bem-Estar</p> <ul style="list-style-type: none"> . Disponibilização de links de novidades na plataforma de REA. 	<p>+ Equipas qualificadas</p> <ul style="list-style-type: none"> . trabalho em rede digital de forma apoiada a partir da Google Classroom; <p>+ Formação</p> <ul style="list-style-type: none"> . formação professores em EaD para: <ul style="list-style-type: none"> -» metodologias ativas + ferramentas digitais; . GClassroom: apoio ao longo do ano + pequenas formações em EaD + literacias digitais (técnica, pedagógica, ética); <p>+ Digital</p> <ul style="list-style-type: none"> . Plataforma de REA (início com 1º ciclo) privilegiando o DUA. 	<p>+ Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> . Monitorização através de dados estatísticos (google forms, google analytics) e análise de conteúdo; <ul style="list-style-type: none"> . Indicadores quantitativos (n.º de recursos construídos; n.º de ferramentas usadas; n.º de alunos com uso de tecnologias de apoio; n.º de docentes envolvidos nas formações / GC; n.º de acessos às plataformas REA e Site do AEAAL...); . Indicadores qualitativos (atas de reuniões, CD / CT, ...); <p>+ Informação</p> <ul style="list-style-type: none"> . Produção de estudos amostrais de análise em profundidade das diferentes medidas, para aferição e divulgação do seu impacto face aos diferentes indicadores desenvolvidos, visando o apoio às escolas na seleção das suas opções organizacionais e curriculares. . Produção de estudos amostrais de análise em profundidade das diferentes medidas, para aferição e divulgação da relação custo/benefício face aos diferentes indicadores desenvolvidos, visando o apoio às escolas na gestão dos recursos. 

Ideia que projeta Fazer e Aprender no Digital como Projeto Piloto no 1.º CEB

A ideia apoiada em 3 eixos fundamentais, pretendia ser implementada em 2 fases que não seriam, necessariamente separadas, mas também não teriam de ser simultâneas. Porém, ambas as fases estavam ligadas à criação, ora de sinergias, ora de recursos, sendo que a dimensão da colaboração e da partilha estavam na sua essência, como se vê na Figura 12.

Figura 12

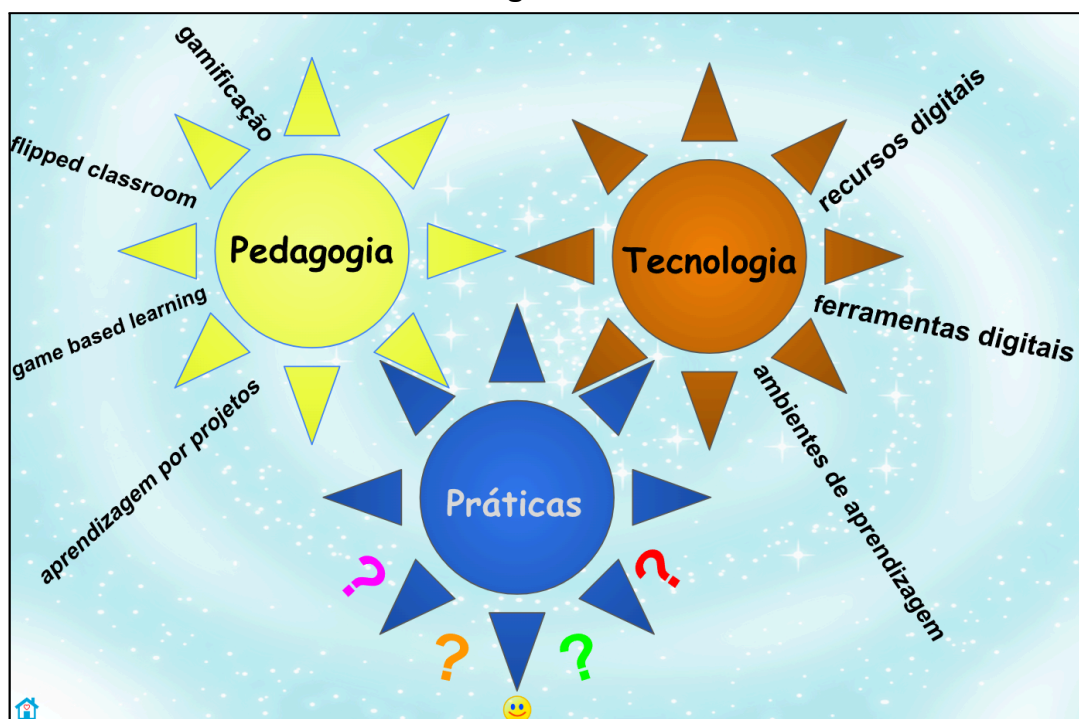


Fases de implementação do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital

Visando a dimensão das práticas, seria importante perceber, por um lado, o que já havia sido experimentado e, por outro, o que se poderia, cruzando as dimensões pedagógica e tecnológica, experimentar e construir.

Como ilustra a Figura 13, nessa reunião foi proposta uma atividade reflexiva sobre o que já havia sido experimentado e o que se gostaria de experimentar e/ou de fazer no âmbito deste projeto.

Figura 13



Dimensões presentes no Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital

Para tal foi criado um documento de construção colaborativa com as seguintes perguntas:

- O que já fiz nas minhas aulas com o uso das tecnologias?
- Que ferramentas utilizei? (ex. computador e Wordwall; tablet e Math games)
- O que gostava de fazer com / neste projeto? (p.ex. trabalho de investigação para escrita em Padlet, ..)
- Que restrições / dificuldades penso ter de enfrentar?

Nesta primeira reunião, o grupo identificou ainda, constrangimentos relacionados com a aplicação deste projeto, tais como:

- inexistência de instrumentos tecnológicos para levar a cabo o projeto, uma vez que apenas os alunos a usufruiu da Ação Social Escolar (ASE) tinham computador atribuído;

- insuficiência de instrumentos tecnológicos nas escolas (salas de aula) para os alunos trabalharem;
- insuficiente rede de internet nas escolas;
- falta de competências digitais na ótica do utilizador que levaria a dificuldades de trabalho:
 - dos professores com os alunos;
 - de colaboração dos pais e encarregados de educação (EEs) no projeto.
- problemas técnicos e inexistência de apoio a esse nível.


Dada a falta de recursos tecnológicos, o primeiro passo teria de ser o de uma reunião com os encarregados de educação dos alunos das turmas identificadas / aderentes para uma estreita colaboração com a escola. Utilizar os recursos tecnológicos (computadores, tablets ou telemóveis) dos alunos e/ou das famílias, era uma necessidade.

Para contextualizar o projeto, bem como para auxiliar os pais e EEs neste momento inicial de trabalho com instrumentos tecnológicos pessoais, foi criado um documento online que foi disponibilizado aos pais e EEs (pelos meios que os professores integrados no projeto consideraram ser os mais adequados) e deixado nos diferentes sites das escolas de 1.º CEB, na página relativa ao projeto. O documento pode encontrar-se em <https://bit.ly/4dw2akr>. Em si, tem integradas outras ligações de apoio (com explicações ou exemplificações) para os pais e EEs.


A Figura 14 apresenta a primeira página do documento, o qual contextualiza o projeto.

Figura 14

Fazer e Aprender no Digital
Projeto piloto do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro
Porque aprendemos 7 dias por semana / 365 dias por ano e não por decreto



O que é? 💡
É um projeto do AEAAL com origem no [Plano 21|23 escola+ do ME](#) que procura aliar o digital ao processo de aprendizagem.




Como se realiza? 💡

Em sala de aula (1 dia por semana):

- > Através da utilização da Google Classroom institucional do aluno (disponibilização de recursos educacionais);
- > Através de aplicações associadas à Google Apps (institucional) e outras ferramentas / recursos online (de gamificação, construção colaborativa, de vídeos...) disponibilizadas pelos professores.

Em casa:

- > Através da utilização de recursos educacionais disponíveis na Google Classroom.



Que princípios pedagógicos estão associados? 💡



- ★ Motivação para a aprendizagem com a introdução de aplicações digitais;
- ★ Trabalho colaborativo entre alunos em ambiente digital;
- ★ **BYOD** (Bring Your Own Device) - enquanto aguardamos os PCs do ME;
- ★ Reutilização de recursos tecnológicos (da família e/ou da escola) existentes e postos ao serviço da aprendizagem dos alunos.

Contextualização do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital para pais e encarregados de educação (documento online em: <https://bit.ly/4dw2akr>)

A Figura 15 apresenta a segunda página do documento, que contém informações para o bom uso dos instrumentos tecnológicos do aluno na escola (sejam eles computador portátil, tablet ou telemóvel Android ou iOS).

Figura 15


Fazer e Aprender no Digital
Projeto piloto do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro
Informações para o bom uso dos instrumentos tecnológicos do aluno na escola

 REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO 

Computador Pessoal

★ Questões de segurança / privacidade:

- Não ter acessos a contas pessoais (e-mails, serviços de rede social dos pais/outros familiares) nem materiais de familiares disponíveis no ambiente de trabalho do aluno

 **Solução:** criar um ambiente de trabalho para o aluno (novo utilizador) distinto do ambiente de trabalho da família


★ O que deve ter no ambiente de trabalho do aluno:

- Browser Google Chrome com:
 - e-mail institucional do aluno (o qual dará acesso às aplicações Google Classroom, Google Drive e outros como Docs, Slides...)

Android ou Apple (tablet, preferencialmente, ou telemóvel)

★ Questões de segurança / privacidade:

- Não ter acessos a contas pessoais (e-mails, serviços de rede social dos pais/outros familiares) nem materiais de familiares disponíveis

 **Observações:** em Android tem de criar **obrigatoriamente** um perfil de trabalho (institucional) para o aluno a partir do email (axxxx@ebaal.com) para aceder às aplicações da Google Apps (Email, Classroom, Drive, etc.)

★ O que deve ser disponibilizado no equipamento:

- fazer o download das seguintes aplicações* na App Store / Apple Store:
 - Drive;
 - Google Classroom;
 - Docs;
 - Slides;
 - Jamboard.

* Outras aplicações poderão ser pedidas no decurso do projeto

Nota: se tiver Wi-Fi portátil, o computador deverá ter a password memorizada

Informações para o bom uso dos instrumentos tecnológicos do aluno na escola (documento online em: <https://bit.ly/4dw2akr>)

Aos poucos o projeto foi tomando forma e foi-se implementando nas diferentes escolas do agrupamento nas turmas indicadas inicialmente.

As sessões (reuniões) mensais serviam para perceber o que estava a ser feito, os caminhos trilhados nas diferentes escolas pelos diferentes professores e, também, para dar orientações sobre o que fazer e como fazer. Exemplo disso são dois flyers apresentados na reunião de 29 de setembro, uma reunião com vista à organização da 1.º fase do trabalho a realizar.

A Figura 16 mostra a 1.º fase do trabalho a realizar, no âmbito do trabalho com os alunos. Este documento pode encontrar-se online em <https://bit.ly/4cloNRK> e tem ligações para outros documentos.

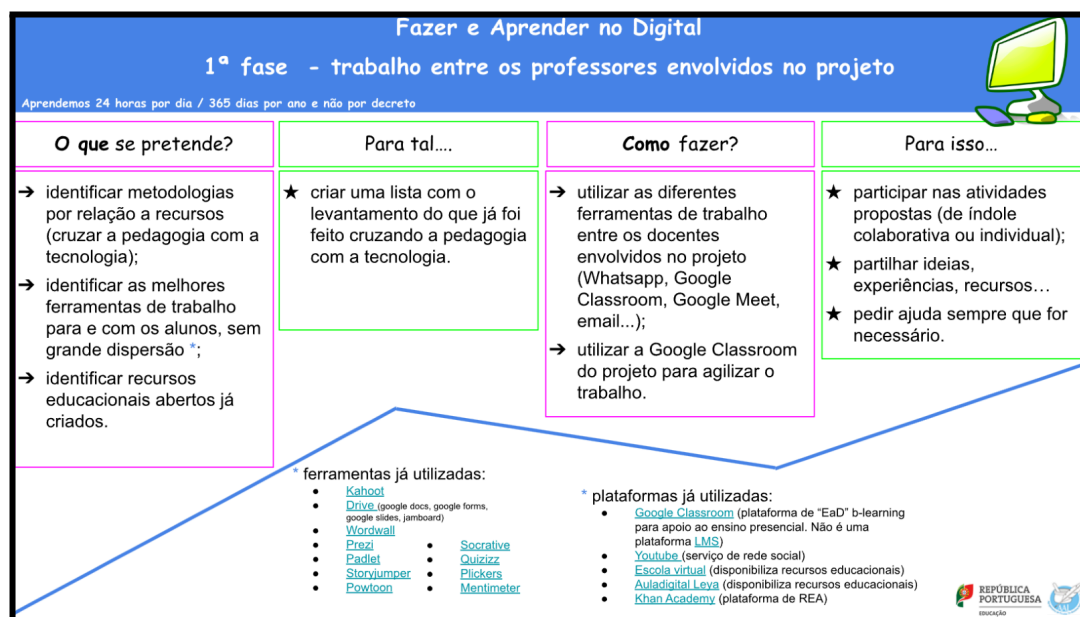
Figura 16

Fazer e Aprender no Digital			
1ª fase - trabalho com os alunos			
O que se pretende?	Para tal...	Como fazer?	Para isso...
<ul style="list-style-type: none"> → trabalhar com os alunos em sala de aula com recurso à tecnologia (P.C., tablet, internet ...); → utilizar recursos já criados (pelo próprio, por colegas, disponíveis na internet); → criar / reutilizar recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ★ há que fazer um levantamento junto dos encarregados de educação para saber os dispositivos tecnológicos com que é possível contar; ★ haverá apoio para criar recursos (através dos meios para o efeito). 	<ul style="list-style-type: none"> → a professora titular cria a Google Classroom da turma; → os professores envolvidos com a turma identificam as metodologias pedagógicas a utilizar para as cruzar com os recursos que ou serão disponibilizados pelos professores ou serão criados com os alunos no dia designado para o efeito; 	<ul style="list-style-type: none"> ★ disponibiliza-se planos (<u>semanal, quinzenal, mensalmente, por projetos, ou outros exemplos</u>) na Google Classroom (e recursos) com a finalidade de permitir aos alunos antecipar aprendizagens ou fazer investigação sobre o tema / conteúdo em causa; ★ escolhe-se 1 dia por semana para esse fim (será importante criar sinergias com os diferentes professores envolvidos com a turma);
<p>Que apoio haverá para os professores?</p> <ul style="list-style-type: none"> → através de um grupo de comunicação informal - grupo criado no WhatsApp; → através da Google Classroom (onde serão disponibilizados materiais, recursos (entre os quais exemplos de planos), vídeos explicativos, documentos de construção colaborativa... entre outros); → apoio direto da coordenadora do projeto (pode ser feito por recurso ao telemóvel, email ou Google Meet da Google Classroom (neste último caso, por marcação)) nos seguintes dias / horários: <ul style="list-style-type: none"> ◆ 4ª feira - 8:30 às 9:00; ◆ 4ª feira - 19:30 às 20:00. → reuniões mensais através do Google Meet da Google Classroom na última 4ª feira do mês das 19:30 às 20:30. 			

Fazer e Aprender no Digital, 1.ª fase – trabalho com os alunos

A Figura 17 mostra a 1.º fase do trabalho a realizar, no âmbito do trabalho entre os professores envolvidos no projeto piloto. Este documento pode encontrar-se online em <https://bit.ly/46YFyH6> e tem ligações para outros locais.

Figura 17



Fazer e Aprender no Digital, 1.ª fase – trabalho entre os professores envolvidos no projeto

Neste trabalho colaborativo entre professores começa a preconizar-se a promoção da aprendizagem dos alunos numa abordagem multinível com recurso a Ambientes (designados por planos) de Aprendizagem Digitais e (cada vez mais) Personalizados, potenciados por Recursos Educacionais Abertos, acessíveis e inclusivos, com periodicidade semanal.

Um mês após o início do ano letivo e já com o projeto piloto a dar os primeiros passos, o mesmo foi apresentado ao Conselho Pedagógico. No dia 13 de outubro de 2021, apresentavam-se não só as linhas mestras do projeto, como também os primeiros passos já dados, os constrangimentos identificados, bem como os próximos passos a dar, como o mostra a Figura 18.

Figura 18

O que já foi feito?		
<p>Conta Google Apps institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Google Classroom do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ○ local de aprendizagem / trabalho formal em modalidade assíncrona da comunidade de prática; ○ MEET - para reuniões mensais / encontros em modalidade síncrona. ★ Grupo de WhatsApp <ul style="list-style-type: none"> ○ para comunicação informal (de proximidade / partilha / motivação / reforço) da comunidade; ★ Canal do Youtube <ul style="list-style-type: none"> ○ disponibiliza tutoriais para trabalho com ferramentas (Google Apps) ★ Google Photos <ul style="list-style-type: none"> ○ para alojar as fotografias / evidências em atividade com os alunos 	<p>Trabalho com os alunos</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Sinergias entre Professoras Titulares e outros docentes (professoras de Inglês, do Projeto Fénix e da Educação Especial); ★ Google Classroom da turma (Ambiente Virtual de Aprendizagem com apelo à personalização) <ul style="list-style-type: none"> ○ Planos de trabalho / aprendizagem (com apelo à personalização e à realização de acordo com ritmos de trabalho diferenciados); ★ Utilização de ferramentas digitais partindo de princípios pedagógicos assentes na construção colaborativa, na gamificação, na sala de aula invertida: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ferramentas da Google Apps (Docs e Slides); ○ Plataformas digitais (Youtube, Wordwall, Padlet, Pixton). 	<p>Constrangimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Técnicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ por parte das famílias (na configuração dos instrumentos tecnológicos e ao nível da segurança e privacidade); ○ da rede Wi-Fi das escolas de 1.º ciclo (resolvemos com os routers do ME);
<p>Próximos passos</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Criar um local com visibilidade por parte da comunidade educativa para: <ul style="list-style-type: none"> ○ disponibilização dos planos (REA) já criados; ○ criação de outros recursos na prossecução da criação de uma Plataforma de REA do AEAAL; ○ Formação-ação acreditada pelo CCPFC 		

Apresentação em Conselho Pedagógico de 13 de outubro de 2021

Durante o ano letivo de 2021-2022, mensalmente, e com a participação de docentes aderentes ao projeto, coordenadores de estabelecimento, subdiretora e coordenadora de 1.º CEB, sob a coordenação da coordenadora do projeto e presente mestrande e autora desta dissertação, foram sendo realizadas reuniões.

Estas mesmas reuniões, a partir de janeiro de 2022, começaram a ser contabilizadas, para quem se tivesse inscrito, como sessões de formação do curso de formação Fazer e Aprender no Digital do Centro de Formação da Área do Seixal (modalidade curso de formação on-line de 50 horas – 2 créditos - com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21. Em <https://bit.ly/4cCL3vY> pode ver-se o documento disponibilizado no Centro de Formação para apresentação do referido curso.).

Este curso de formação tinha o supremo intuito de reconhecer o trabalho que os docentes desenvolveram ao longo desse ano letivo com os seus alunos. Era, porém, facultativa. Integrava as sessões presenciais (síncronas) nas reuniões mensais que eram realizadas.

De salientar é, ainda, que a formação se tornou num processo de partilha, em que os docentes-formandos eram, ao mesmo tempo, formadores que partilhavam os seus saberes (essencialmente no domínio tecnológico e pedagógico) a partir das suas experiências. Houve, também, sessões em que os próprios formandos explicavam, a partir das suas experiências, como criar recursos com determinadas ferramentas digitais. Houve, ainda, outras sessões para a explicação específica de algumas ferramentas digitais e criação de recursos e/ou atividades com as mesmas.

Com a generalização dos kits digitais (computador portátil, auscultadores e router com Wi-Fi portátil) a todos os alunos, no início de 2022, a concretização do plano, do ponto de vista prático, ficou facilitado e houve uma maior uniformização das oportunidades de acesso aos recursos disponibilizados.

No final do ano letivo, em julho de 2022, foi realizada uma sessão de partilha entre professores das escolas de 1.º CEB, onde cada escola mostrou, a partir dos docentes intervenientes no projeto, num pecha-kucha narrado, com o que havia sido feito ao longo do ano letivo. Foram apresentados 5 (cinco) pecha-kucha que em setembro voltaram, em vídeo e já numa visão integrada dos 5 (cinco) pecha-kucha, a ser apresentados a toda a comunidade educativa numa sessão de partilha de boas práticas.

2.2. Ano letivo 2022-2023

Após um primeiro ano de piloto e após uma avaliação do que tinha sido feito, o projeto Fazer e Aprender no Digital foi redefinido pelas lideranças do AE Dr. António Augusto Louro e pela coordenadora do projeto e foram sugeridas algumas alterações.

Assim sendo, no 1.º CEB considerou-se que:

- as turmas de 2.º ano entrariam, obrigatoriamente, no projeto (para se dar continuidade ao mesmo e porque os alunos iriam passar a ser sujeitos a provas de aferição, no 2.º ano, através de meios digitais);

- entrariam outras turmas, por opção do professor titular;
- as turmas que tinham entrado no piloto no ano anterior iriam manter-se no projeto;
- os docentes que já tinham entrado no projeto no ano anterior seriam mentores dos docentes que entrariam neste novo ano letivo, criando-se, assim, um ambiente de colaboração e partilha entre pares que, em si, seria formador;
- manter-se-ia o curso de formação (modalidade curso de formação on-line de 50 horas – 2 créditos - com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21) para quem o quisesse integrar;
- manter-se-iam as sessões de trabalho / reuniões mensais com a presença de todos os integrados no projeto (incluindo as lideranças superior e intermédia);
- as sessões de trabalho / reuniões teriam um momento específico de formação ligadas às tecnologias digitais e intencionalidade pedagógica do uso da mesma (que poderia ser realizada por qualquer docente integrante do projeto);

Com o sucesso da implementação do projeto piloto Fazer e Aprender no Digital no 1.º CEB, em 2022-2023, este projeto foi introduzido como piloto no 2.º e 3.º CEB na prossecução dos seguintes objetivos:

- dar continuidade ao trabalho iniciado ao nível do 1.º CEB no que diz respeito à introdução do digital em sala de aula;
- levar formação aos docentes da escola sede (modalidade curso de formação on-line de 50 horas – 2 créditos - com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21), procurando alteração ao nível de algumas práticas docentes, quer pela introdução do digital na sala de aula, quer pelo agilizar de um trabalho colaborativo;
- como resultado dessa formação e dessa colaboração, o objetivo seria o de criar, também, uma Plataforma de Recursos Educacionais de 2.º e 3.º CEB e cocriar recursos educacionais abertos.

Salienta-se que na escola sede, este projeto teve o coordenador do PADDE e Adjunto da Direção como interlocutor e co-coordenador deste projeto. O mesmo

foi presença ativa e participativa na formação (que se adaptou a estes níveis de ensino) e foi uma figura central para o desenvolvimento deste projeto na escola sede.

No final do ano letivo, em julho, na sessão de partilha de boas práticas do AE Dr. António Augusto Louro, foram apresentadas, em pecha-kucha, as diferentes experiências do projeto nas diferentes escolas. No caso da escola sede, foram feitas 3 (três) apresentações dos diferentes Departamentos intervenientes na formação-ação. Ao todo, foram apresentados 8 (oito) pecha-kucha relacionados com o Fazer e Aprender no Digital.

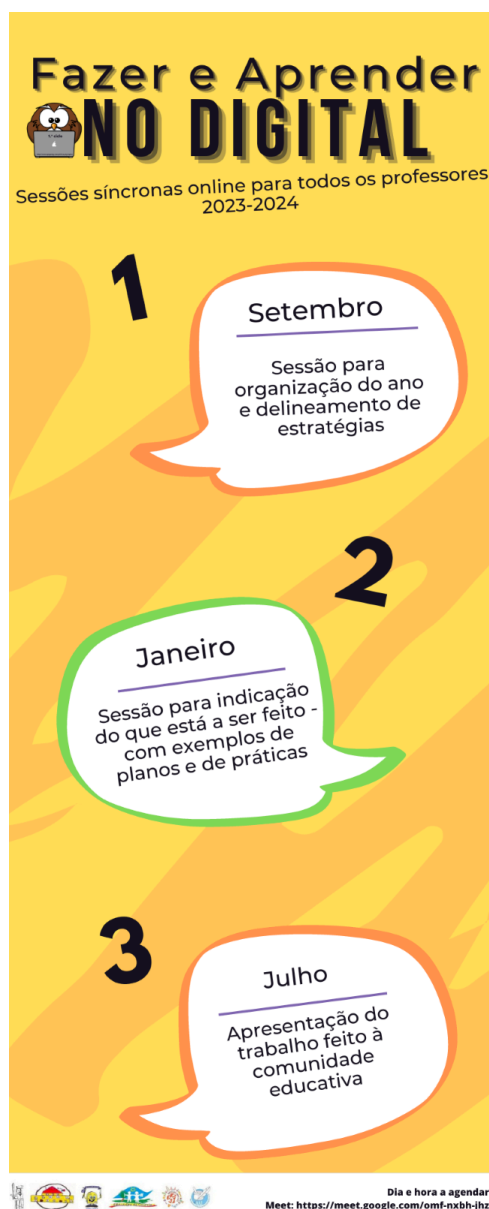
2.3. Ano letivo 2023-2024

Já numa fase de amadurecimento, o projeto Fazer e Aprender no Digital manteve-se tanto ao nível do 1.º CEB como do 2.º e 3.º CEB, respeitando as necessárias diferenças.

No 1.º CEB, mantiveram-se as alterações estabelecidas no ano anterior. Apesar disso,

- as sessões de trabalho / reuniões deixaram de ser mensais (a não ser para quem estivesse em formação);
- ao longo do ano letivo, houve 3 (três) momentos de reunião conjunta (no início do ano letivo, a meio e no final do mesmo) com o objetivo de acompanhar o que estava a ser feito - o flyer de indicação de como se processaria encontra-se em <https://bit.ly/4dRJqvX> e pode ver-se na Figura 19.

Figura 19



Organização das reuniões do Projeto Fazer e Aprender no Digital para o ano letivo de 2023-2024

- os líderes (superior e intermédios) apenas estariam presentes nas sessões conjuntas, deixando de participar nas reuniões mensais (que neste ano letivo seria exclusivo aos novos colegas / colegas que se inscrevessem no curso de formação online (50 horas – 2 créditos - com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21);

- apenas a coordenadora do projeto estaria em todas as sessões, agilizando o necessário com os líderes superiores (subdiretora e coordenadora do 1.º CEB e coordenadores de estabelecimento).

No caso da escola de 2.º e 3.º CEB, não houve alterações relativas ao ano anterior, apesar de haver um maior direcionamento do trabalho realizado no curso de formação para a criação de recursos educacionais abertos.

Neste ano letivo, a grande novidade, e tendo em conta a avaliação de dois anos do projeto, foi a criação e execução de um conjunto de Ações de Curta Duração (ACDs) exclusivas ao AE, com especial incidência em ferramentas de criação de recursos e/ou atividades, seguindo o princípio da formação interpares (para promover a intencionalidade pedagógica na utilização de ferramentas ou aplicações tecnológicas). Estas ACDs estavam abertas a todos os docentes do agrupamento, sendo que os docentes que se encontravam no curso de formação, eram convidados a participar.

3. Descrição do Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (Digitais) Abertos”

Com o alargamento da rede de Clubes de Ciência Viva, de acordo com o [AVISO Nº 01/C06-i04.02/2021](#) (Recuperar Portugal, 2024. Ver Anexo IV), com base no documento de 20 de Outubro de 2021 (ver Anexo V), o Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, decide projetar a criação de dois clubes diferenciados, um na área do ambiente, robótica e sustentabilidade, com sede na escola de 2.º e 3.º CEB, e outro na área do digital, com sede numa das escolas do 1.º CEB (ver Anexo VI - projeto submetido).

Como se compreende, quase ao mesmo tempo da criação do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital, surge a possibilidade de integrar a rede de Clubes de Ciência Viva (CCVnE) com um projeto ligado ao mesmo tema.

Esta possibilidade afigurou-se como sendo uma mais-valia, essencialmente pela continuidade entre projetos. Por um lado, a projeção deste CCVnE trazia a possibilidade de financiamento de um estúdio (com os necessários recursos –

hardware e software) para cocriação de recursos educacionais abertos e por outro permitia pôr em exercício a cocriação entre os vários envolvidos, com a mais-valia da abertura de uma plataforma (congregadora dos recursos criados) à comunidade em geral.

Assim, Fazer e Aprender no Digital, cuja pretensão era a de levar às salas de aula o digital, aliou-se ao CCVnE através da Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos, nome do próprio clube e mote para uma criação colaborativa, entre professores, entre alunos e entre professores e alunos de recursos que pudessem coexistir numa plataforma digital de acesso geral, respeitando os princípios da educação aberta e de uma partilha livre e responsável.

A Figura 20 permite perceber a cronologia do projeto desde o seu início.

Figura 20

CCVnE “Cocriação de Recursos Educacionais Abertos”		
2021-2022	2022 - 2023	2023 - 2024
<p>Criação e Submissão do projeto à Ciência Viva</p> <p>Aceitação do Projeto pelo AE Dr. António Augusto Louro</p> <p>Ideia e projeção da Plataforma de Recursos Educacionais Abertos de 1.º CEB</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aquisição de material + licenças de software; ❖ Criação do estúdio; ❖ Criação do Regimento; ❖ Identificação de atividades / explicação das mesmas; <p><u>Atividades</u> (de abril a junho):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 atividades em escolas 1.º CEB com Óculos VR; • 1 atividade no estúdio com alunos (criação de vídeos - História de Portugal) + 1 com professores - Método fonomímico; • 1 semana na Feira de Projetos Educativos (manhã) com Óculos RV + Sala em RV com Projetos do AE; • Dias no Dia do Agrupamento com Óculos RV (escola-sede) + atividades na EBQF (todas as turmas fizeram visita com Óculos RV + 2 Podcasts). <ul style="list-style-type: none"> ❖ Criação e disponibilização da Plataforma de Recursos Educacionais Abertos de 1.º CEB + Início da criação da Plataforma de REAs de 2.º e 3.º CEB 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aquisição de material + licenças de software; ❖ Criação de uma estação de intranet; <p><u>Atividades</u> (de setembro a junho):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 17 atividades em escolas 1.º CEB com Óculos VR; • 5 visitas ao estúdio; • criação de 4 Podcasts; • 2 sessões para criação de Audiolivros; • 1 Atividade com ScratchJr. com 1.º ano; • 3 dias na Feira de Projetos Educativos com Óculos VR + Sala em RV “50 anos do 25 de Abril no AEAAL”, ScratchJr. e OctoStudio; • Dias do Agrupamento: <ul style="list-style-type: none"> • Todas as turmas na EBQF visitaram o estúdio; • As turmas de 2.º ao 4.º anos fizeram atividades em OctoStudio. <p>Continuação da alocação de recursos na Plataforma de Recursos Educacionais Abertos de 1.º CEB + continuação da criação da Plataforma de REAs de 2.º e 3.º CEB</p> <p>Pladlet CCVnE</p>

Cronologia das atividades nos anos 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024 no CCVnE (slide 12 em <https://bit.ly/470rc91>)

O Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos” é um projeto financiado pela Ciência Viva (10.000€) com

execução semestral de orçamento e submissão de relatório em plataforma específica para o efeito. No documento de candidatura disponível em <https://bit.ly/3WX2oKj> e também em anexo - Anexo VI) é possível ver a projeção desse orçamento por ano.

Refere-se, também, que tem site oficial ligado ao seu parceiro científico, o Laboratório de Educação a Distância (LE@D) da Universidade Aberta, disponível em <https://lead.uab.pt/cocriar-reas/>.

3.1. Ano letivo 2021-2022

A candidatura deste projeto à Ciência Viva fez-se em final de dezembro de 2021 (documento disponível em <https://bit.ly/3WX2oKj> e também em anexo - Anexo VI), foi aceite em fevereiro de 2022 com ofício de contratualização em março de 2022.

No documento de candidatura podem ler-se os objetivos que se pretendem atingir, salientando-se a pretensão de (p.3):

- “criar um makerspace, implementando uma abordagem de colaboração e de coconstrução (entre alunos e com o apoio ou orientação de professores) onde uma ação mais prática possa promover conhecimentos teóricos, contextualizados e significativos e seja âncora de diversas ações que possibilitem o desenvolvimento de aprendizagens diversas no domínio das várias áreas disciplinas”;
- fazer a ligação a outros projetos, entre os quais “Fazer e Aprender no Digital”;
- promover o “desenvolvimento de uma cultura de literacia digital técnica, pedagógica”, assente na ideia de bens comuns, apelando “ao uso de boas práticas e de uma responsabilidade partilhada entre todos na comunidade”;
- melhorar a “autonomia e do desempenho dos alunos, em situações práticas de ensino”;
- “desenvolver uma consciência de cidadania ativa”.

Com parcerias internas e externas, o CCVnE foi projetado e submetido no ano letivo de 2021-2022, mas apenas no ano seguinte se deu início à sua concretização, como se verá a seguir.

3.2. Ano letivo 2022-2023

Até dezembro de 2022 foi feita a grande maioria das aquisições para a criação do makerspace e em janeiro de 2023, com o apoio da União de Freguesias do Seixal, Arrentela e Paio Pires, deu-se início à reabilitação da sala e criação do estúdio.

Ainda numa fase muito inicial, mas já com o estúdio criado, a primeira atividade do CCVnE foi a de um concurso para a criação do logotipo (pode ver-se o regulamento em <https://bit.ly/3T12bVx>) que utilizou o dotstorming como plataforma de votação (pode ver-se em [dotstorming](#) a votação).

Iniciaram-se as primeiras experiências de visitas de estudo em realidade virtual, bem como como com a criação de recursos educacionais abertos, a partir do projeto Fazer e Aprender no Digital, essencialmente assente em aplicações da Google Apps (atualmente Google Workspace) ou em contras *FreeWare* criadas pelos docentes em ferramentas web 2.0, muitas, ainda, em tempos de pandemia.

Com um regulamento próprio (disponível em <https://bit.ly/46VSg9n>) e um programa de atividades específico para os alunos que disponibiliza a ligação para documentos explicativos relacionados com cada uma das atividades, o CCVnE deu início a atividades estruturadas com os alunos, como mostra a Figura 21.

Figura 21



Programa de atividades (inicial) disponíveis para trabalho com os alunos (disponível em <https://bit.ly/3T2sUAX>.)

A cocriação de recursos proporcionada pelo CCVnE, tornou-se parte integrante da evolução do Fazer e Aprender no Digital que, para além dos manuais, utiliza, também, recursos digitais criados pelos docentes (com ferramentas adquiridas pelo CCVnE – Wordwall e Wondershare Filmora 12 - ou com ferramentas da Google Workspace ou adquiridas pelo AE, como o Canva educacional, ou outras em contas *FreeWare* dos professores) ou criar recursos digitais com / pelos alunos (como é o caso dos Podcasts, vídeos e audiolivros).

Para que esses recursos e atividades fossem criados de forma responsável e com base nos princípios da educação aberta e do licenciamento Creative Commons, a formação associada ao Fazer e Aprender no Digital permitiu a partilha de um conhecimento (teórico e prático) que se debruçou sobre os domínios tecnológico, pedagógico e ético (com uma abordagem da perspetiva legal, também) que se disseminou para este Clube.

Para agregar os recursos criados, foi concebida a Plataforma de Recursos Educacionais Abertos do 1.º CEB do Agrupamento de Escolas Dr. António

Augusto Louro (já projetada no ano letivo anterior), um Google Sites agregado a uma conta institucional (disponível em <https://bit.ly/3rJKlpw>), que inicialmente foi apenas aberta à comunidade ebaal.com para uma avaliação inicial, antes de ter sido disponibilizada em modo aberto à comunidade em geral.

De salientar é, ainda, neste ano letivo, e porque Fazer e Aprender no Digital se estendeu à escola sede, a conceção de uma Plataforma de Recursos Educativos Abertos do 2.º e 3.º CEB que contou com o trabalho dos docentes de 2.º e 3.º CEB que estavam a fazer o curso de formação. Apesar de ter sido concebida e um objeto de trabalho do curso de formação, esta plataforma não reunia, neste ano letivo, condições para ser disponibilizada.

3.3. Ano letivo 2023-2024

A atualização do programa de atividade foi uma necessidade, uma vez que a atividade de visita de estudo à sala da Ciência da Ciência Viva começou a ser integrada pelos professores das cinco escolas de 1.º CEB. Além disso, as ACDs que neste ano letivo foram levadas a cabo, permitiram a exploração de outras ferramentas como o ScratchJr. e o OctoStudio, o que permitiu levar a cabo atividades de exploração criativa com os alunos com estas ferramentas.

A Figura 22 mostra a renovação do programa de atividades que foi implementado neste ano letivo:

Figura 22



Programa de atividades (atual) disponíveis para trabalho com os alunos (disponível em <https://bit.ly/3T3Utd3>)

Além deste programa de atividade, neste ano letivo o CCVnE voltou a renovar as licenças já adquiridas das ferramentas digitais e adquiriu outras. Assim foi possível continuar a alimentar a Plataforma de Recursos Educacionais Abertos do 1.º CEB do Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro (disponível em <https://bit.ly/3rJKlpw>), que conta, atualmente, perto de 500 (quinhentos) recursos e atividades cocriados por professores, alunos, professores e alunos a partir de ferramentas diversas, das quais se destacam as criadas com ferramentas digitais adquiridas ao abrigo do CCVnE, como é o caso do Wordwall, Plickers, Cospaces (ainda em fase experimental) e Wondershare Filmora 12, entre outras.

A Plataforma de Recursos Educacionais Abertos do 2.º e 3.º CEB continuou, neste ano letivo, com o apoio da formação Fazer e Aprender no Digital, a ser alimentada e foi disponibilizada à comunidade ebaal.com. Com apoio dos pares, foi padronizada e ficou em fase final de experimentação para ser disponibilizada à comunidade em geral no ano letivo seguinte (2024-2025).

Ambas as plataformas são disponibilizadas a partir do Portal do AE (em <https://bit.ly/4g3dSEO>), local congregador de todos os locais, documentos e informações disponíveis à comunidade em geral. O Portal encontra-se em <http://ebaal.com/>.

Do exposto, compreende-se, pois, que Fazer e Aprender no Digital começou por ser um projeto contextualizado no espaço e no tempo, como parte de um contrato não formal com os docentes, alunos e pais das turmas integradas no projeto, que se estendeu a uma grande parte da comunidade educativa do AE AAL (tanto do 1.º como do 2.º e 3.º CEB, embora com modalidades diferenciadas) e que se ligou, intencionalmente, ao Clube de Ciência Viva na Escola como forma de ter apoio financeiro para um makerspace e ferramentas, que permitissem a cocriação de recursos (por professores e alunos) e das plataformas agregadoras dos mesmos, disponibilizando-os à comunidade de modo responsável, aberto e gratuito, procurando, deste modo, preconizar os princípios da educação aberta e incentivando uma cidadania ativa e responsável por parte de todos.

**PARTE III – ENQUADRAMENTO
METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO E
ANÁLISE DOS DADOS**

1. Fundamentos e design metodológico do estudo

Distanciando-se “dos paradigmas positivista e interpretativo pelo excessivo objetivismo e neutralidade do primeiro e pela propensão para a subjetividade do segundo” (Coutinho, 2014, p. 464) a investigação-ação (I-A) enquadra-se no paradigma sociocrítico uma vez que “traz para a ribalta das práticas investigatórias a conceção ideológica e valorativa que está presente na investigação e que acaba por determinar o conhecimento que daí possa advir” (Coutinho, 2014, p. 464 e 465).

Apesar de ser uma metodologia recente, dentro do panorama científico, esta metodologia concorda com os princípios filosóficos de Jurgen Habermas uma vez que se caracteriza por ser uma investigação que em si contém a intenção da mudança (Coutinho, 2014).

No campo da investigação, a I-A é uma metodologia apadrinhada por Kurt Lewin na década de 40 do século passado, tendo-se revelado “bastante adequada aos estudos na área das Ciências Sociais, em geral, e das Ciências da Educação, em particular.” (Coutinho, 2014, p. 465).

Ao longo dos tempos tem sido definida por vários autores, dos quais se destacam Elliot (1993), Kemmis (1988), Lomax (1990), Bartolomé (1986), Barbier (1996) referidos por Latorre (2003, citado em Coutinho, 2014).

No essencial, esta metodologia que, apesar de não ser consensual (Coutinho, 2014), se considera mista, é um “processo em espiral”, interativo e sempre focado num problema” (Coutinho, 2014, p. 469) em que teoria e prática se misturam e interligam de forma permanente (Bravo, 1992 citado em Coutinho, 2014) guiando mudanças nas práticas. Deste modo, e como afirma Simões (1990, citado em Coutinho, 2014, p. 470) “o resultado da investigação terá sempre um triplo objetivo: produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os atores”.

Estando a investigar sobre a criação colaborativa de RE(d)A potenciados por uma supervisão colaborativa impulsionando, deste modo, a utilização de métodos de aprendizagem colaborativa e baseados em projetos e, ao mesmo tempo,

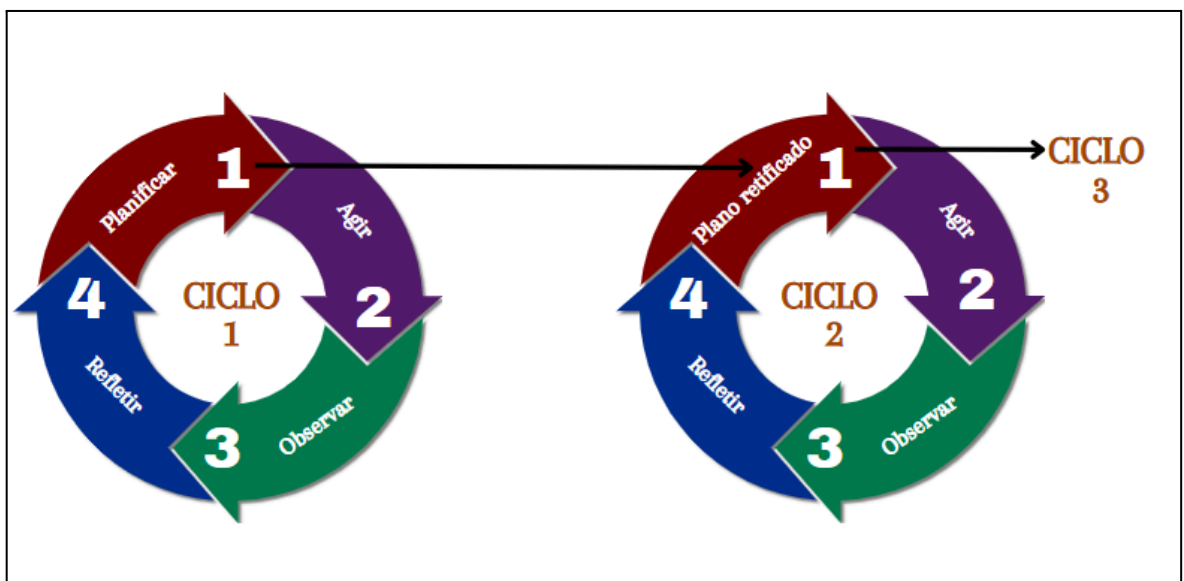
estratégias de aprendizagem diferenciadas, com o uso de tecnologias digitais, este parece ser o método apropriado a esta investigação.

Além disso, e como se poderá perceber, esta será, portanto, uma I-A crítica ou emancipatória uma vez que interfere na transformação do sistema e procura soluções que promovam a melhoria da ação. (Coutinho et al., 2009)

Uma I-A caracteriza-se por ser um “diálogo entre pressupostos teóricos e a ação concreta” (Coutinho et al. 2009, p. 366) do qual nasce o seu “caráter cíclico” (Coutinho et al. 2009, p. 366) em que os momentos de ação e de reflexão se integram e completam (Coutinho et al., 2009).

Observando-se na I-A as fases que se resumem, sequencialmente, a planificação, ação, observação (avaliação) e reflexão (teorização), podemos observar através de uma imagem simples (Figura 23) como ocorrem os ciclos investigativos.

Figura 23

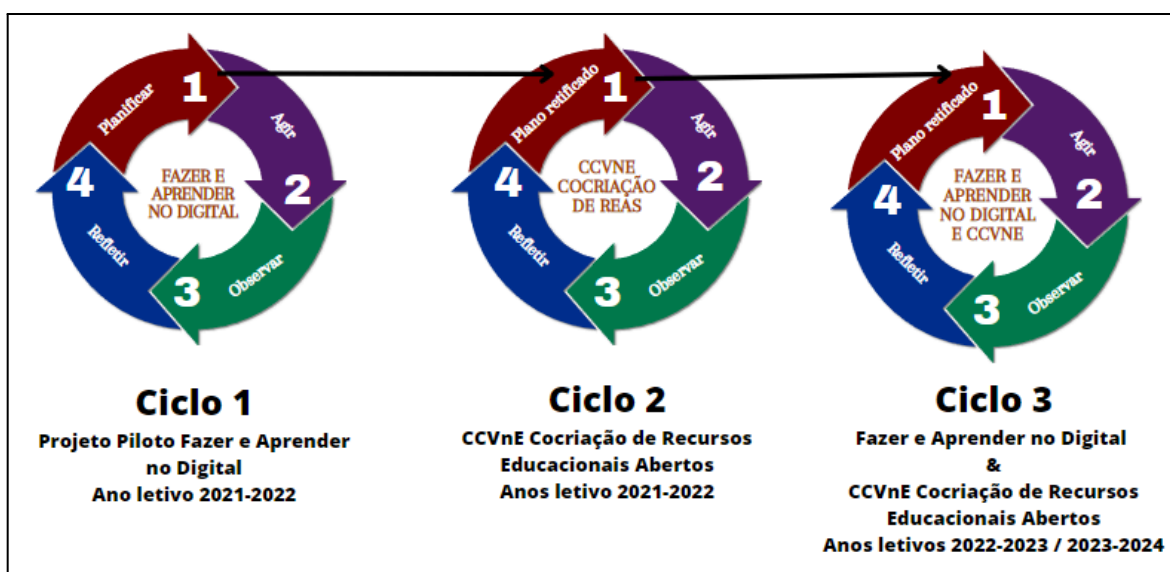


Espiral de ciclos de de Investigação - Ação In Latorre (2003)

No caso específico desta I-A, procurar-se-á analisar, essencialmente, três ciclos, como se pode ver na Figura 24. O primeiro ciclo está relacionado com a primeira fase do projeto (ainda piloto) “Fazer e Aprender no Digital” (ano letivo 2021-2022); o segundo diz respeito à criação do projeto (parceiro do primeiro) Clube de

Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos” (ano letivo 2021-2022); o terceiro concerne ao desenvolvimento / alargamento do projeto “Fazer e Aprender no Digital” e à união com o projeto Clube de Ciência Viva na Escola “Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos” (ano letivo 2021-2022) que se perpetua, na essência, no tempo no ano letivo de 2023-2024.

Figura 24



Ciclos de Investigação - Ação a analisar

2. Etapas e procedimentos do trabalho de campo

Ainda de acordo com a divisão estabelecida por António Latorre (Coutinho, 2014), as técnicas e instrumentos de recolha de dados podem ser categorizados em:

- Técnicas baseadas na observação (centradas na perspetiva do investigador);
- Técnicas baseadas na conversação (centradas na perspetiva dos participantes);
- Análise de documentos (centrado na pesquisa do investigador que pesquisa e lê documentos escritos como sendo uma boa fonte de informação).

Deste modo procurará utilizar-se a observação participante como uma estratégia de relevo, uma vez que a coordenação dos projetos cabe à investigadora que é atualmente a mestranda que estuda estes ciclos de I-A.

Juntar-se-á a análise documental (ver Anexos I a VI) seja de documentos relacionados com o agrupamento de escolas ou com os projetos em questão - dos quais resultaram os projetos) e as técnicas de conversação assentes na entrevista (ver Anexos VII a XII) às lideranças (superior e intermédia).

Nos ciclos investigativos atrás enunciados que serão alvo de análise nesta dissertação, procure-se, agora, perceber quais serão as técnicas, instrumentos, participantes e fontes utilizados.

2. 1. Ciclo de Investigação-Ação 1 em estudo

Este primeiro ciclo de I-A inicia-se com o convite feito pelas lideranças à mestranda, pelas competências e formação na área, para coordenar um projeto ligado ao digital que procurasse manter e expandir competências adquiridas em período pandémico tanto nos professores como nos alunos, manter hábitos de trabalho colaborativo e de projeto e acrescentar as ferramentas digitais ao normal funcionamento da sala de aula.

“Fazer e Aprender no Digital” nasce, ainda, num período em que os recursos tecnológicos nas escolas eram rudimentares e praticamente inexistentes, nomeadamente para os alunos.

Com a perspetiva de introduzir nas salas de aula o uso de tecnologia sem que a mesma fosse dada aos alunos pela escola ou pelo Ministério da Educação, este projeto parecia ter nascido condenado ao fracasso, caso não fosse o esforço coletivo inicial no encontro de soluções para fazer frente a esta situação.

Ainda antes de nascer, enquanto ideia a ser projetada nas 5 (cinco) escolas de 1.º CEB do AE AAL, “Fazer e Aprender no Digital” debateu-se, num esforço colaborativo (entre lideranças, coordenação e docentes indicados / aderentes ao piloto), para trazer à luz a possibilidade da sua existência. Certo é, que esta foi a

primeira prova de muitas de que o esforço coletivo e a colaboração entre todos (tanto em sentido vertical como horizontal) permitem que uma ideia se efetive e se torne uma realidade.

Após o primeiro teste à possibilidade de existência deste projeto, a Figura 25 é representativa do ciclo 1 da I-A em estudo.

Figura 25



Ciclo 1 de Investigação - Ação

Neste primeiro ciclo de I-A, a análise do processo e da supervisão ligada ao mesmo permitirá, num primeiro momento, perceber como a atuação das lideranças e da coordenação deste projeto foram recebidas pelo grupo que integrou o projeto piloto, bem como aquilo que permitiu fazer.

Numa perspetiva vertical e horizontal, os documentos, participantes, interações, produtos e respetivas redefinições serão analisados de forma correlacionada,

uma vez que um ciclo de I-A permite uma análise (circular) de ação-reflexão, capaz de originar um movimento em espiral que integra soluções para problemas que forem surgindo no decurso da prática.

Finda a análise do processo deste primeiro momento, e com as necessárias redefinições que caberão no ciclo de I-A 3, a investigação passará para a análise do ciclo 2 de I-A que não se refere a este projeto, mas sim ao seu congénere, o Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Aberto.

2.2. Ciclo de Investigação-Ação 2 em estudo

A Figura 26 é representativa do ciclo 2 de I-A em análise.

Figura 26



Ciclo 2 de Investigação - Ação

No segundo ciclo de I-A em análise, e na continuidade do primeiro ciclo que se debruçou sobre o seu congénere Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital, integrado no Plano de Ação de Desenvolvimento Digital do Agrupamento de Escolas Doutor António Augusto Louro, a Formulação do Projeto Clube de Ciência Viva na Escola e submissão à Ciência Viva, é o objeto deste novo ciclo.

Integrando-se no âmago do já mencionado Projeto Fazer e Aprender no Digital, este Clube de Ciência Viva, é proposto com o intuito específico de dar resposta, e de encontrar financiamento, para a Cocriação de Recursos Educacionais (Digitais) Abertos (RE(d)As) e de uma plataforma agregadora dos mesmos.

Feita e entregue a candidatura (em dezembro de 2021), aprovado e aceite (fevereiro de 2022) com ofício de contratualização em março de 2022 para integrar a rede de Clubes de Ciência Viva, este ciclo de investigação cumpre-se através da projeção do clube e na criação de parcerias (ver Anexo VI) que o trazem à existência, para que o mesmo possa coexistir de forma integrada com o seu congénere recém-criado Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital.

2.3. Ciclo de Investigação-Ação 3 em estudo

A Figura 27 é representativa do ciclo 3 de I-A em análise.

Figura 27



Ciclo 3 de Investigação - Ação

Este terceiro ciclo de I-A realiza-se à luz do material proveniente dos ciclos anteriores, que se efetivam na planificação e concretização dos Projetos congéneres “Fazer e Aprender no Digital” e “Clube de Ciência Viva na Escola - Cocriação de Recursos Educacionais Abertos”.

Este ciclo tem início no ano de 2022-2023 e estende-se até ao final de 2023-2024, acompanhado da necessária avaliação intermédia anual que permite um moldar dos projetos à realidade existente e ao percurso seguido pelas projeções propostas inicialmente.

Num momento posterior, e já numa fase final de avaliação da trianualidade dos projetos, é feita uma entrevista às lideranças (superior e intermédias). Nesta entrevista pretende-se auscultar por parte das lideranças, as suas perspetivas

relativamente ao modelo de liderança e de supervisão utilizado, os seus benefícios e riscos, procurando, ainda, ir ao encontro de uma análise reflexiva sobre os projetos, do que foi feito e das necessárias retificações para o futuro.

3. Métodos para a análise dos dados

Uma abordagem mista que combina abordagens qualitativas e quantitativas será a utilizada nesta dissertação de mestrado.

“Denzin (1994) resume o processo de investigação qualitativa como uma trajectória que vai do campo ao texto e do texto ao leitor.” (Aires, 2015, p. 16) pelo que o movimento que vai da investigação até ao leitor é um movimento de construção e de reflexão. Começando pela pesquisa com circunspeção espaço temporal e situacional (no que se refere ao conteúdo), a orientação científica e epistemológica permite a construção de um primeiro texto (texto de campo) que após a interpretação do investigador é recriado e transformado até atingir a sua forma final que se dirige aos leitores (Aires, 2015, p. 16 e 17).

O recurso à entrevista apresenta-se como sendo um método de recolha e análise de material empírico de acordo com Denzin & Lincoln (1994) citado em Aires (2015). A entrevista constitui-se, neste caso, como um diálogo entre dois interlocutores e “é uma das técnicas mais comuns e importantes no estudo e compreensão do ser humano.” (Aires, 2015, p. 27). A entrevista que faz parte deste trabalho será uma entrevista estruturada uma vez que se desenrola em torno de um conjunto específico e predeterminado de perguntas dadas a conhecer com antecipação aos entrevistados.

Pela necessidade de gravação das entrevistas, para recolha do relato e posterior análise de conteúdo, será escolhida a plataforma síncrona ZOOM-Colibri pela sua versatilidade neste âmbito (possibilidade de gravação) e pelo facto de ser uma plataforma de acesso rápido e intuitivo e de uso pela Universidade Aberta (UAb).

O recurso à transcrição automatizada, mas com revisão humana da mestrandia, fez-se com recurso ao Microsoft Teams usado pela UAb.

No caso de dados recolhidos por questionário, provenientes de avaliações realizadas no decurso dos projetos, em termos internos, o tratamento e análise de dados diz respeito a um processo de organização sistemática de informação com o objetivo de compreensão da realidade que se pretende analisar e dar conhecimento de modo indireto, uma vez que são avaliações intermédias internas.

4. Análise dos dados relativos aos Ciclos de Investigação

Com base nas referências integradas nas Figuras 24, 25 e 26, a análise dos dados passará pelo detalhe das mesmas como eco da supervisão exercida e dos desafios inerentes a ela.

Haverá, ainda, um momento de entrevista às lideranças do AE que integraram os projetos, procurando-se confirmar ou infirmar o estilo de liderança e de supervisão que serviram de base a ambos os projetos e as ilações que daí podem tirar para a melhoria das práticas pedagógicas no Agrupamento.

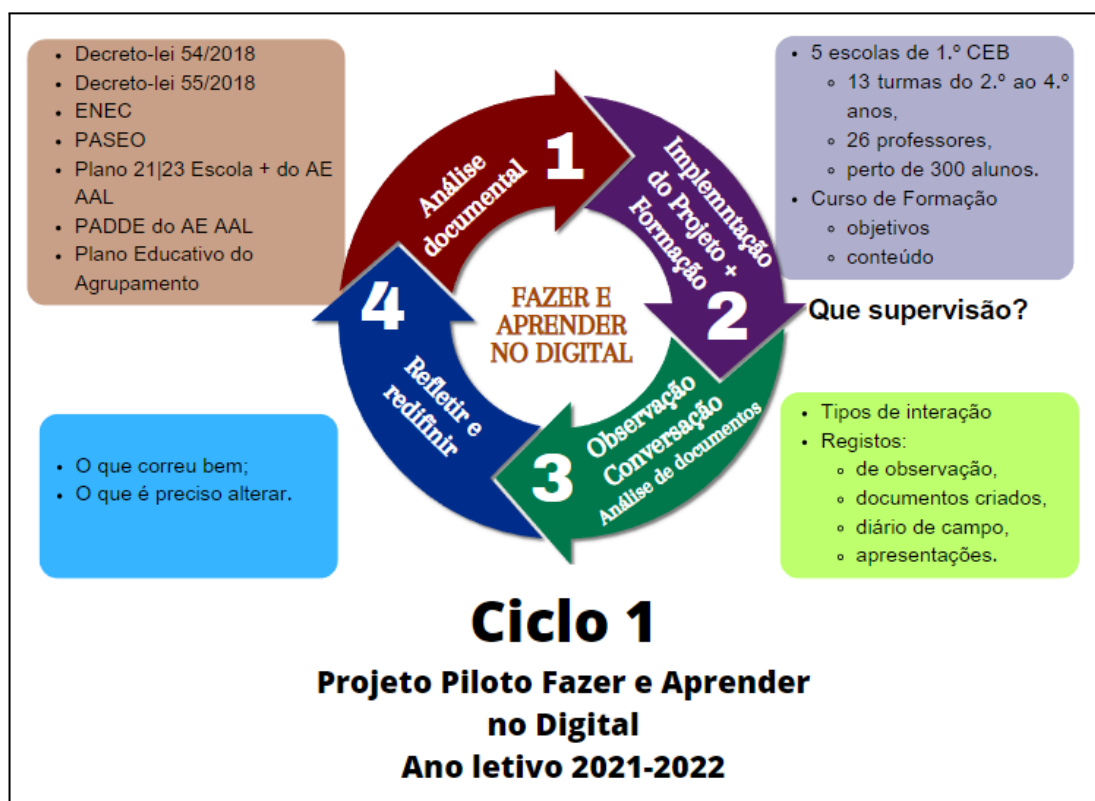
4.1. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 1

Com uma orientação, inicialmente superior e intermédia (das lideranças superiores e intermédias - Subdiretora e Representante do 1.º CEB e Coordenadores de Estabelecimento do 1.º CEB), o projeto piloto surge no âmbito da legislação nacional, associada aos documentos de referência do AE AAL (como analisado na PARTE II).

Como já referido (PARTE II), este projeto surge num momento de transição digital, para, aproveitando competências adquiridas por professores e alunos durante os períodos de confinamento durante a pandemia, poder potenciá-las e usá-las, tanto em sala de aula como fora dela partindo do princípio de que a aprendizagem é um processo contínuo que começa na escola e que certamente não termina nela.

A Figura 28 ilustra o Ciclo 1 de I-A que de seguida será analisado.

Figura 28



Ciclo 1 de Investigação - Ação em análise

Neste primeiro ciclo de I-A, numa primeira etapa, ainda em piloto, foi feita uma análise da legislação educativa de carácter nacional, nomeadamente do decreto-Lei 54/2018, do decreto-Lei 55/2018, da Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania e do Perfil do Aluno à saída da Escolaridade Obrigatória. No que diz respeito aos documentos vigentes no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, foram analisados o Plano Educativo do Agrupamento, o Plano 21|23 Escola + e o Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola (PADDE).

Com a leitura documental foi perceptível o sentido que este projeto fazia pelo desenvolvimento das competências do aluno à saída da escolaridade obrigatória, nomeadamente na utilização de um saber técnico e tecnológico ao serviço das demais áreas de competências, entre as quais se destacaria o desenvolvimento

da autonomia, fosse na resolução de problemas ou em qualquer outra área de competências (mais académica ou mais social).

Pensando nas Aprendizagens Essenciais e nos gémeos Decretos-Lei 54/2018 e 55/2018 de 06 de julho, "Fazer e Aprender no Digital" seria exequível tanto à luz de pedagogias mais diretivas como de pedagogias mais colaborativas e permitiria a todos um apoio à aprendizagem fora das paredes físicas da escola. Ao mesmo tempo, permitiria, dentro da sala de aula, e com recurso a um plano de trabalho ou de aprendizagem personalizado, uma plena autonomização dos alunos mais expeditos, um apoio interpares (entre os alunos) dos mais expeditos aos alunos com mais dificuldades e, ainda, um apoio mais individualizado e direcionado aos alunos com necessidades específicas (nomeadamente aos que usufruíssem de medidas universais, seletivas e/ou adicionais), cujo plano de trabalho seria, também, ainda mais personalizado pelos professores, com apoio dos docentes da Educação Inclusiva (no caso do AE AAL, referem-se os docentes do Projeto Fénix e da Educação Especial).

É, também, de ressaltar a leitura da Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), referindo-se que embora não estivessem contemplados conteúdos específicos ligados a este projeto, o mesmo permitiu focar questões associadas a uma cidadania digital, nomeadamente em relação a questões associadas tanto à segurança como à privacidade online, como ainda em relação a questões ligadas a direitos autorais.

À luz dos documentos legais nacionais e dos documentos vigentes no AE AAL (é de salientar que alguns destes documentos, nomeadamente o Plano 21|23 Escola+ (ver Anexo I) e o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas (PADDE) (ver Anexo II) já tinham integrado este Projeto, ora em ideia, ora em conceção), Fazer e Aprender no Digital surge como um Projeto Piloto das 5 (cinco) escolas de 1.º CEB do AE AAL.

Após a leitura e análise documental que lançou os fundamentos teóricos, seguiu-se a etapa que levou à implementação do Projeto Fazer e Aprender no digital nas cinco (5) escolas de 1.º CEB do Agrupamento, tendo entrado, inicialmente, neste piloto:

- treze (13) turmas ⁵ do segundo (2.º) ao quarto (4.º) anos:
 - duas (2) turmas do segundo (2.º),
 - três (3) turmas do terceiro (3.º),
 - oito (8) turmas do quarto (4.º).
- vinte e seis (26) professores (treze (13) Professores Titulares; duas (2) Professoras de Inglês; seis (6) Professoras do Projeto Fénix⁶; quatro (4) Professoras de Educação Especial),
- cerca de trezentos (300) alunos.


No que diz respeito aos docentes, é de mencionar que três (3) entraram no projeto, por solicitação do docente, já no decurso desse ano letivo, no segundo (2.º) período. Foram duas Professoras Titulares e uma Professora do Projeto Fénix.

Em síntese, a Figura 29 contabiliza o que foi feito no ano letivo de 2021-2022.

⁵ Pode considerar-se, ainda, a existência de um 14.^a (décima quarta) turma, que desenvolveu o digital associado a um outro projeto (eTwinning).

⁶ O Projeto Fénix é, de acordo com o descrito pela Coordenadora do Projeto no AE AAL, "(...) uma metodologia pedagógica que visa contribuir para o aumento do sucesso educativo dos alunos e que permite alcançar uma melhoria na aquisição de conhecimentos e competências socioeducativas, preconizados no Perfil do Aluno à Saída de Escolaridade Obrigatória. Os princípios orientadores da metodologia Fénix enquadram-se nos normativos em vigor, viabilizando uma abordagem multinível assente na autonomia e flexibilidade curricular. Deste modo, pressupõe-se um modelo de ensino e aprendizagem cooperativo e colaborativo, com o envolvimento dos docentes, alunos, famílias e outros elementos da comunidade, como intervenientes efetivos na construção de projetos de vida, com foco no sucesso plural de todos os alunos. (...) tem proporcionado alterações significativas nas práticas pedagógicas, adequando-se aos modelos educacionais emanados pela tutela, investindo-se num trabalho direcionado e personalizado às características de cada aluno, sendo, ainda foco de preocupação o bem-estar social e emocional dos alunos e famílias, fomentando-se vários momentos de aconselhamento aos encarregados de educação, com elaboração de estratégias conjuntas, o que tem proporcionado um maior envolvimento das famílias nos percursos escolares dos seus educandos, conseguindo-se um trabalho de maior proximidade e melhorias significativas nos resultados dos alunos." Informação disponível em <https://sites.google.com/ebaal.com/ebcasaldomarco/a-escola/estruturas-de-apoio/educa%C3%A7%C3%A3o-inclusiva/f%C3%A9nix>

Figura 29

	Ano letivo de 2021 - 2022
Escolas	5 escolas do 1.º CEB do AE Dr. António Augusto Louro
Docentes	Representante 1.º CEB 5 coordenadores 26 docentes (13 PT; 2 P. Inglês; 6 P. Fénix; 4 P. Ed. Especial)
Turmas	13 turmas <ul style="list-style-type: none">• 2 de 2.º ano• 3 de 3.º ano• 8 de 4.º ano
Formação	<u>Curso de Formação:</u> 19 formandos do 1.º CEB

Síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2021-2022 (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)

Apesar de haver algumas divergências iniciais quanto à forma de como orientar este projeto por parte de alguns dos intervenientes no mesmo⁷, o processo de desenvolvimento do Fazer e Aprender no Digital foi descentralizado.

Como já analisado (ver PARTE II), este projeto pretendia implementar-se numa dinâmica de criação de sinergias, apresentando-se, inicialmente algumas ideias gerais; apesar disso, pretendia-se que o mesmo se fosse sendo redimensionado de acordo com a sua aplicação, com a especificidade das escolas, e dos alunos.

No âmbito deste projeto, e como forma de passar informação e conhecimento assente na colaboração bem como forma de reconhecimento pelo trabalho realizado, foi criado um Curso de Formação (com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21) acreditado pelo Conselho Científico Pedagógico da Formação Contínua com cinquenta (50) horas (equivalente a dois (2) créditos, que é o normalmente exigido para que um docente progrida num escalão de 4

⁷ Saliencia-se que não foi por parte nem das estruturas de liderança, nem pelas estruturas de coordenação.

(quatro) anos), que seria facultado aos docentes (que o quisessem fazer) integrados neste projeto. Nesta primeira fase, o Curso de Formação iniciou-se a 26 de janeiro de 2022 e terminou a 20 de julho do mesmo ano. Contou com uma turma de 19 (dezanove) formandos com a seguinte constituição:

- doze (12) Professores Titulares,
- dois (2) Professores do Projeto Fénix,
- um (1) Professor de Educação Especial⁸,
- quatro (4) elementos da liderança (superior e intermédia) ligados à criação e implementação do Projeto.

Refere-se, ainda, que todos os elementos da liderança, a realizar ou não o Curso de Formação, estiveram presentes nas sessões de formação / reuniões realizadas mensalmente, sempre com uma posição de colaboração no desenvolvimento do projeto. Apesar disso, e como faz parte de quem está em cargos de liderança, estes encontros serviam, também, para se ir fazendo uma monitorização de proximidade pelas experiências que iam sendo descritas pelos diferentes intervenientes, pelas dificuldades que se iam colocando e pelas soluções que se procuravam encontrar (fosse no dia-a-dia, ou nas próprias sessões de trabalho, designadas por reuniões).

Ao longo da implementação do projeto, numa fase piloto, foi feita a observação direta das interações e da colaboração entre docentes, tanto em exercício como nas reuniões realizadas. À medida que se iam encontrando dificuldades, na maioria das vezes iam-se encontrando soluções dentro das próprias escolas. As maiores dificuldades foram:

- inicialmente, uma diversidade de instrumentos tecnológicos em sala de aula, pela utilização do BYOD (os alunos traziam os seus instrumentos ou os da família, o que trouxe diversidade de instrumentos – PCs, tablets ou telemóveis - e as dificuldades a eles associados – o software (Android ou iOS), a versão do software e, por vezes incompatibilidades com outros softwares usados, nomeadamente os da Google Apps, e,

⁸ É de referir que a coordenadora do Projeto Fazer e Aprender no Digital (e atual mestranda) exerce funções de docente de Educação Especial no AE AAL.

ainda, perfis pessoais, ou do aluno ou dos seus familiares). Esta situação foi ultrapassada, no que diz respeito à diversidade de instrumentos, software e incompatibilidade do software, quando houve a distribuição massiva dos Kits digitais, já em 2022,

- infraestrutura de redes – a distribuição do sinal de rede da escola para um conjunto vasto de instrumentos tecnológicos, foi sempre difícil. Esta situação melhorou, mas não se resolveu, aquando da distribuição dos Kits digitais⁹,
- os instrumentos tecnológicos iam, muitas vezes sem carga,
- as credenciais (de instrumentos tecnológicos e das contas google institucionais dos alunos) ou não iam memorizadas, ou não eram enviadas pelos alunos (que pela tenra idade teriam de os levar escritos num local específico - indicado pelo professor ao encarregado de educação),
- a inexistência de um recurso humano com conhecimento técnico para se deslocar nas diferentes escolas e auxiliar em diferentes tarefas ligadas, exclusivamente, a questões de foro técnico.

Apesar das dificuldades enunciadas, os professores, nas diferentes escolas, iam encontrando soluções e iam, nas reuniões mensais, dando exemplo das suas experiências, dificuldades e soluções. Deste modo, e apesar de, por vezes, parecer repetitivo, foi deste modo, que durante este primeiro Ciclo de I-A se foram encontrando soluções, criando formas mais padronizadas de agir (e documentos, quando necessário) e melhorando a integração do digital nas salas de aula.

A plataforma Google Classroom do Projeto foi essencial para passar informação, documentos, exemplos (de planos, de ferramentas, de recursos, atividades), registos das reuniões e tudo o que se afigurasse útil a ser partilhado no âmbito deste projeto.

A plataforma Moodle do centro de Formação da Área do Seixal foi importante para deixar, de forma mais estruturada, um curso pensado para acompanhar a

⁹ Em algumas escolas, mesmo com a utilização dos routers com Wi-fi dos alunos, nem sempre era pacífica a sua utilização. A construção física de algumas escolas inibe o uso de rede, noutros casos a utilização inadequada dos routers trouxe dificuldades na sua utilização.

prática, com documentos capazes de juntar informação, conhecimento, referências bibliográficas, tutoriais, etc.).

O grupo criado de forma informal no WhatsApp foi crucial nos primeiros tempos, nomeadamente para servir de auxílio imediato a algumas dúvidas, fazer passagem de informações circunstanciais, incentivar e motivar o trabalho, bem como a partilha de atividades realizadas e de evidências do trabalho feito.

Várias foram as apresentações internas¹⁰, além das realizadas nas reuniões com os docentes integrados no projeto:

- **Conselho Pedagógico de 13 de outubro de 2021** - Fazer e Aprender no Digital **Reunião Geral de 1.º CEB – julho de 2022** - Pecha kucha (por escola de 1.º CEB – 5 pecha-kucha)
- **Partilha de Boas práticas 2022 – setembro de 2022** - Pecha kucha (por escola de 1.º CEB – 5 pecha-kucha, em vídeo)

Também ao nível externo foram feitas apresentações e criados outros documentos e/ou evidências:

- no **Portal do AE AAL** em ebaal.com, em “Destques”
- nos **sites das cinco (5) escolas do 1.º CEB do AE AAL** (em cada site há uma página específica para este projeto) há referência ao projeto):
 - Escola Básica da Aldeia de Paio Pires – em <https://bit.ly/473fxpN>
 - Escola Básica do Bairro Novo - em <https://bit.ly/3AEdJYj>
 - Escola Básica do Casal do Marco – em <https://bit.ly/4dsVy6t>
 - EB da Quinta da Courela – em <https://bit.ly/4dZygVt>
 - Escola Básica da Quinta dos Franceses – em <https://bit.ly/4dDsk4O>
- para os **pais e encarregados de educação** - foi criado um documento inicial de explicação do projeto e para apoio ao uso das tecnologias (em <https://bit.ly/4dw2akr>)

¹⁰ Estas Apresentações não são públicas, uma vez que foram criadas para apresentações inter pares ou para situações específicas. As apresentações públicas encontram-se nos diversos sites das escolas, aos quais se pode ter acesso a partir do portal em <http://ebaal.com/>.

- **Encontro Nacional Clubes Ciência Viva na Escola 2022, no Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva** (poster) - <https://bit.ly/4dSQesS>
- **Aticaccess 2022** (<https://atica.web.uah.es/Atica2022/index.html> - 16 a 18 de novembro de 2022)
 - Livro de atas - <https://atica.web.uah.es/documentos/LibroActasATICA2022.pdf> (Ambientes de Aprendizagem Digitais e Personalizados potenciados por Recursos Educacionais Abertos, acessíveis e inclusivos: uma experiência no 1.º CEB, pp. 73-80)
 - Apresentação - <https://bit.ly/4g0HCCv>

No final deste ano letivo, e no que corresponde ao quarto e último momento deste primeiro Ciclo de I-A, a partir de uma análise reflexiva de tudo o que havia sido feito nas diferentes escolas e dos resultados do Curso de Formação (uma vez que foi pedido aos docentes que apontassem o que considerassem ter sido os pontos fortes, mas essencialmente os mais fracos e com necessidade de redimensionamento), procedeu-se a uma reflexão entre as lideranças e a coordenação e, ao redimensionamento do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital e da própria formação oferecida aos docentes.

Dessa reflexão resultou:

- a necessidade de encontrar, em cada escola, um elemento que pudesse ter conhecimento, experiência acumulada e pudesse ajudar os colegas, auxiliando, assim, à dinamização do projeto em cada escola;
- a formação deveria ser diferenciada e deveria passar por grupos de trabalho mais homogêneos, nomeadamente no que diz respeito ao conhecimento que os docentes têm em relação às ferramentas digitais;
- a importância da exploração de ferramentas digitais;
- haver uma transversalidade com outros projetos e conteúdos disciplinares;

- haver uma maior sensibilização dos EEs, nomeadamente na corresponsabilização na preparação dos instrumentos digitais a vir para a escola no dia acordado;
- haver um alargamento da iniciativa aos outros níveis de ensino.

Curiosamente, para alguns intervenientes haveria a necessidade de se ter sido, inicialmente, mais organizado e diretivo, tanto ao nível do projeto em si, como da própria formação.

De manter seria:

- o uso colaborativo (entre docentes) da Google Classroom da turma para atribuição de recursos, atividades e do plano de trabalho / aprendizagem;
- o dia do digital (dia a combinar, por turma, em que os alunos levassem os instrumentos digitais para a escola, pelo menos num dia por semana, deixando-se, obviamente, a possibilidade de os docentes, de acordo com as especificidades das turmas e dos alunos, utilizarem os recursos digitais noutros dias);
- o plano de trabalho / aprendizagem personalizado (sempre que possível) criado colaborativamente pelos diferentes intervenientes no processo de aprendizagem do aluno e de acordo com uma abordagem multinível. Como resultado desta prática, pode, aliás, constatar-se no capítulo 4. do Livro *12 histórias educacionais: Ser diferente na diversidade. Práticas pedagógicas em contextos pouco visíveis* (Francisco et al., 2023, em <https://lead.uab.pt/helaheduki/capitulo-4/>) o impacto no caso de uma aluna a usufruir de medidas adicionais;

Assim sendo, e porque havia a necessidade de redimensionar o projeto, mantendo a sua existência, pelos ganhos que trouxe, como propostas para o ano letivo seguinte (correspondente ao Ciclo 3 de I-A):

- a introdução de outras turmas do primeiro ciclo no projeto, com obrigatoriedade para o segundo (2.º) ano do primeiro ciclo, também devido às provas de aferição digitais;

- os docentes que já tinham estado no projeto iriam ser, nas suas escolas, uma espécie de mentores dos novos colegas;
- os docentes ao abrigo do artigo 79.º no ano letivo 2022-2023 que tivessem participado no projeto no ano anterior, seriam um apoio complementar¹¹ aos colegas das suas escolas e das escolas mais próximas, pertencentes ao AE AAL;
- no que diz respeito à formação houve a necessidade de alargar a componente de formação às ferramentas e aplicações (relacionadas tanto com a plataforma em uso no Agrupamento de Escolas, a da Google, como em relação a outras aplicações e ferramentas disponíveis na internet, ou adquiridas pelo AE);
- as sessões mensais de acompanhamento seriam mantidas, mas como uma estrutura diferente e com pontos de trabalho claros, em que o trabalho direto com ferramentas digitais fosse feito (pela formadora ou por docentes que tivessem experimentado essas ferramentas e, deste modo, pudessem dar o seu exemplo e apresentar a sua intencionalidade pedagógica no uso da ferramenta);
- também se percebeu a importância de implementar uma partilha de boas práticas anual de modo a dar a conhecer o que se faz no AE AAL, sendo que cada escola faria uma partilha relacionada com o resultado da implementação do projeto na sua escola.
- compreendeu-se, também, a proeminência do alargamento do projeto à escola de segundo e terceiro ciclo, uma vez que as turmas de quarto ano que saíam, iriam ficar sem a possibilidade de dar continuidade ao uso das tecnologias digitais. Assim sendo, e no âmbito da flexibilidade e autonomia curricular, procedeu-se à projeção da criação de uma nova disciplina que combinasse o uso das ferramentas digitais das TIC com outras disciplinas programáticas (como Português, Inglês, Matemática,

¹¹ Os docentes em regime de monodocência, podem de acordo com o artigo 79.º do Estatuto da Carreira Docente, no descrito no n.º 3 "Os docentes da educação pré-escolar e do 1.º ciclo do ensino básico que atinjam 25 e 33 anos de serviço lectivo efectivo em regime de monodocência podem ainda requerer a concessão de dispensa total da componente lectiva, pelo período de um ano escolar."

(<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2012-117105579-161993637>)

Ciências ou outras), além da criação do dia do digital (dia a combinar com cada turma, em que os alunos levassem os instrumentos digitais para a escola para o usarem em sala de aula).

Estas propostas e sua aplicação serão analisadas em 4.3, compreendendo-se a efetiva necessidade de redimensionamento de um projeto que se alimenta das opções de uma comunidade que o aplica, dando voz às opções dos docentes em prol da melhoria educativa dos seus alunos.

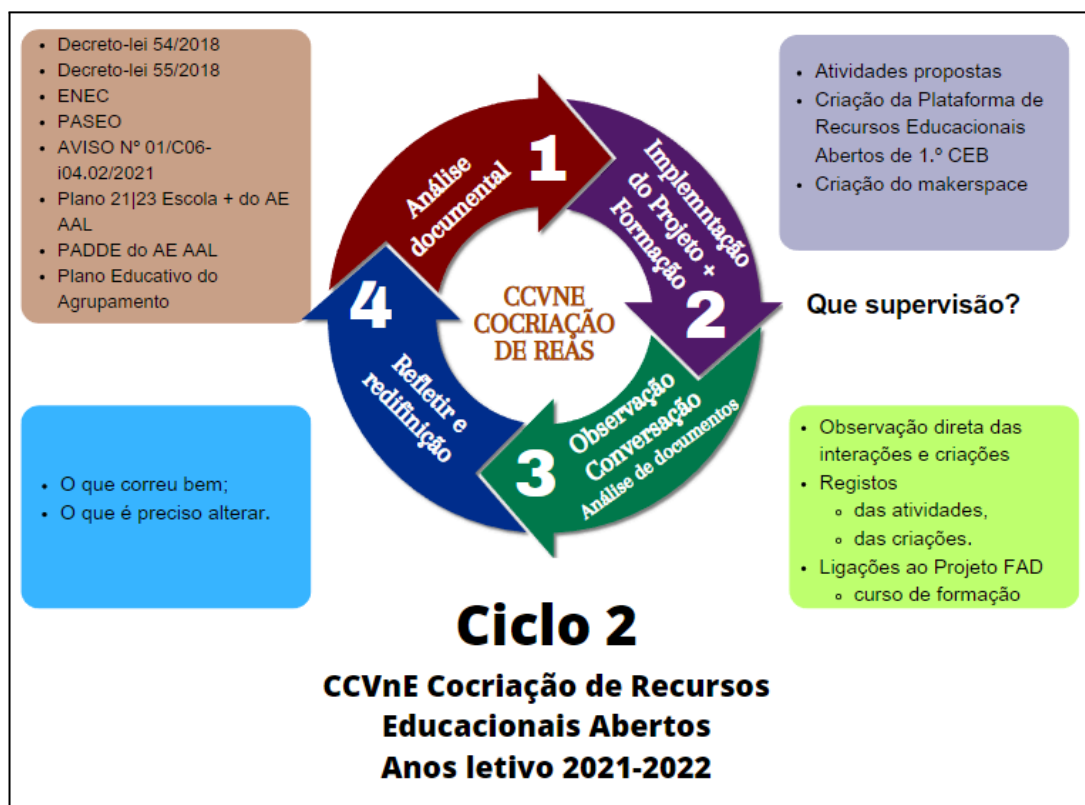
4.2. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 2

No mesmo ano letivo, mas já com o projeto piloto Fazer e Aprender no Digital, surge a possibilidade de integrar a rede de Clubes de Ciência Viva na Escola.

Nesta possibilidade vê-se a hipótese de potenciar a cocriação de recursos educacionais abertos que já havia delineada no projeto Fazer e Aprender no Digital, fosse através da criação dos planos personalizados de trabalho / aprendizagem ou de recursos e atividades digitais criados por professores ou por alunos (orientados pelos professores),

A Figura 30 ilustra o Ciclo 2 de I-A que de seguida será analisado.

Figura 30



Ciclo 2 de Investigação - Ação em análise

O desenho do projeto a submeter à Ciência Viva, já descrito na PARTE II em 3. (Anexo VI) resultou do cruzamento feito com o desenhado para o Projeto Piloto Fazer e Aprender. Estes dois projetos são congéneres e parceiros no objetivo da cocriação de recursos educacionais digitais abertos.

Sob a mesma coordenação e os mesmos olhares atentos das lideranças (superior e intermédia), o CCVnE procurou ser inovador nos instrumentos a adquirir para o makerspace a criar, ao mesmo tempo que procurou junto dos docentes integrantes do Projeto Piloto Fazer e Aprender no Digital, identificar os softwares e ferramentas digitais mais adequadas ao uso no 1.º CEB.

Desde o início, que aos docentes integrados no Projeto Fazer e Aprender no Digital, havia sido proposto partilharem num documento para o efeito (criado em Google Docs) e também num Padlet (em <https://bit.ly/3XIZwbC>), planos de

aprendizagem, atividades e recursos criadas por si e ferramentas ou aplicações úteis existentes na Web.

De modo silencioso, mas consistente, e sob o olhar e a motivação e incentivo das lideranças e da coordenação, as partilhas foram aparecendo.

Neste primeiro momento, e porque não havia, ainda, a certeza de quais as ferramentas ou aplicações a adquirir, foi pedido aos docentes para irem acrescentando às listas existentes, ou criando novas listas, recursos que já tivessem criado ou que fossem criando com a aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital.

De facto, estes dois locais disponibilizados foram a primeira forma de registar e de partilhar de forma colaborativa os recursos criados, permitindo, ainda, perceber quais as ferramentas mais utilizadas.

Com a criação efetiva, em Google Sites, da Plataforma de Recursos Educacionais Abertos, os recursos que haviam sendo disponibilizados, foram começando a ganhar uma forma agradável à vista e a serem organizados de acordo com as propostas dos docentes em páginas de acordo com as disciplinas e as competências ou conteúdos de cada uma (isso dependeu do trabalho conjunto realizado com alguns docentes que se disponibilizaram a fazê-lo com a coordenadora do FAD e do CCVnE).

À medida que o Projeto Fazer e Aprender no Digital ia evoluindo e à medida que o Curso de Formação ia fazendo a passagem de informações de literacia digital (técnica, legal e ética), os recursos iam ganhando novas formas, iam sendo personalizados de acordo com as necessidades dos alunos, com direitos autorais, com licenciamento e ia-se respeitando a segurança e privacidade dos alunos.

Ao apelo de apoio ao trabalho de integração dos recursos na Plataforma, foram poucos os docentes que responderam, tendo ficado este trabalho restrito, essencialmente, à coordenação.

No final deste Ciclo de I-A, compreendeu-se que estes dois projetos foram vistos como um acréscimo de trabalho ao já existente no dia-a-dia dos docentes, apesar de os alunos, na generalidade, gostarem bastante. Houve, também, a percepção,

por parte de alguns docentes, que a criação de recursos educacionais abertos seria uma mais-valia para o futuro. Apesar disso, compreendeu-se a necessidade de repensar a forma de divulgar o CCVnE aos docentes para que o trabalho de criação não fosse visto como mais um trabalho, mas sim como um trabalho como qualquer outro que é realizado no dia-a-dia dos alunos.

A plataforma de recursos educacionais (digitais) abertos do clube de ciência viva do 1.º CEB, tornou-se pública ao agrupamento no final deste ano letivo, numa versão experimental para, no início do ano seguinte, ser disponível à comunidade em geral.

4.3. Análise do Ciclo de Investigação-Ação 3

Este terceiro Ciclo de I-A surge da reflexão realizada pelos docentes, coordenação e lideranças que integraram os projetos em 2021-2022 e que levou a uma redefinição ou reajustamento de práticas.

Conscientes de que os dois ciclos de investigação anteriores haviam mostrado um acréscimo de trabalho dos docentes, neste novo Ciclo de I-A e seguindo orientações provenientes das próprias reflexões dos mesmos, a transversalidade entre estes e com outros projetos seria um novo desafio, como seria o de se começar a perceber que os projetos não têm de ser um acrescento, mas sim aquilo que se faz em vez do se fazia anteriormente. Aqui, a cultura do manual e documentos extensíssimos, por disciplinas, com Aprendizagens Essenciais não são abonatórias e têm-se mostrado, mesmo, como dificultadores.

Sabendo-se, porém, que é mais fácil mudar práticas do que mentalidades, começar por mostrar e pôr em execução a transversalidade entre projetos, será a melhor das apostas possíveis, começando, também, por sensibilizar para o facto de que o primeiro ano é sempre o mais difícil, pela novidade que comporta, e que este neste novo ano letivo, os docentes que integram o projeto pela primeira vez têm o apoio dos colegas que já estiveram no projeto no ano anterior, o que é uma mais-valia para quem é novo.

Deste modo, a Figura 31 ilustra o Ciclo 3 de I-A que de seguida será analisado.

Figura 31



Ciclo 2 de Investigação - Ação em análise

Com as alterações introduzidas em 4.1., em 2022-2023, e compreendendo-se as dificuldades registadas anteriormente, o desenrolar do Projeto Fazer e Aprender no Digital nas escolas de 1.º CEB, foi mais pacífico e organizado, com reuniões / sessões de acompanhamento mais curtas, mas sob o olhar atento e a contribuição das lideranças (superior e intermédia). Em 2023-2024 manteve-se o mesmo padrão, começando, gradualmente, a haver um afastamento das lideranças (superior e intermédia) nas sessões de trabalho mensais.

Em termos de apresentações registam-se as seguintes:

- **Partilha de práticas com a Equipa Regional Lisboa e Vale do Tejo (2022-2023)** - <https://bit.ly/3V8brbd>
- **Encontro Nacional Clubes Ciência Viva na Escola 2023, no Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva** (poster) - <https://bit.ly/4dCMuvS>
- **Jornadas Pedagógicas – Projetos em Diálogo (14 e 15 de dezembro de 2023) da Câmara Municipal do Seixal** - <https://bit.ly/3ZID1ob>

No decurso dos dois anos do projeto (2022-2023 e 2023-2024), mantiveram-se dificuldades antigas, nomeadamente no que diz respeito às questões ligadas à tecnologia em si (Kits tecnológicos dos alunos e manutenção dos mesmos (atualizações, estragos, arranjos, envelhecimento dos instrumentos e contratos ou protocolos do ME com as empresas de aquisição e manutenção dos instrumentos tecnológicos), perfis e credenciais e infraestruturas de rede) que originou, junto dos novos colegas, uma maior ansiedade. Apesar disso, o reconhecimento do apoio dos colegas que já haviam estado no projeto no ano anterior foi inegável e mostrou-se, mesmo, como sendo fundamental para o desenrolar do projeto neste novo ciclo (tanto em 2022-2023, como em 2023-2024), no 1.º CEB. Esta evidência mostra a importância de uma supervisão pedagógica colaborativa neste projeto, mostrando como os colegas que já haviam acumulado experiência e já obtiveram conhecimento, são essenciais para o desenrolar de práticas inovadoras nas escolas.

Com a introdução do projeto Fazer e Aprender no Digital na escola de 2.º e 3.º CEB – Escola Básica Dr. António Augusto Louro -, no ano letivo de 2022-2023, foram implementadas algumas medidas, já previstas no PADDE (e nas suas subsequentes atualizações), nomeadamente:

- dia do digital (2.º e 3.º CEB),
- disciplina de Programação e Desenvolvimento de Projetos (PDP) com início em 2022-2023 no 5.º ano e alargamento em 2023-2024 ao 6.º ano do 2.º CEB.

Apesar de haver uma abordagem diferente, a descentralização vertical foi também realizada no 2.º e 3.º CEB, onde o Adjunto da Direção que acumula as

funções de Coordenador do PADDE foi o elemento central tanto para a descentralização (junto dos Coordenadores dos Diretores de Turma), como para alavancar com estas mudanças (em conjunto com elementos do 2.º e 3.º CEB, parte do Grupo PADDE).

Unindo o CCVnE CcRE(d)A ao Projeto FAD, e como previsto no próprio projeto (com um desfasamento de meses devido à indisponibilidade financeira dos fundos previstos para o projeto), a aquisição de licenças (além dos instrumentos tecnológicos específicos) mostrou-se uma mais-valia para a criação de recursos educacionais abertos.

Das aquisições feitas, a mais-valia na criação de recursos educacionais digitais abertos foi notório, por exemplo, no que diz respeito à licença do Wordwall, uma ferramenta muito simples e intuitiva no uso por parte dos docentes (e com a possibilidade de fazer versões mais personalizadas das atividades, de modo rápido e eficaz), com uma grande comunidade que disponibiliza recursos já feitos com as potencialidades dos recursos educacionais abertos (reter, rever, remisturar, reutilizar e redistribuir, como analisado em 3.3. da PARTE I) e com a vantagem de os alunos aderirem muito bem (pela dimensão de gamificação associada). Salienta-se que houve um crescimento gradual na criação ou adaptação de atividades com a utilização desta ferramenta¹², a qual conta, no final do ano letivo de 2023-2024 com quatrocentas e nove (409) atividades (versão padrão - para a turma – e adaptadas – tendo em conta uma abordagem multinível e as medidas educativas dos alunos ao abrigo do Decreto-Lei 54/2018 de 06 de julho).

Das ferramentas disponíveis no Google WorkSpace, o Google Forms foi a ferramenta com maior utilização e disponibilização de atividades criadas pelos docentes do AE AAL, contando com vinte e três (23) formulários (para cópia ou para utilização direta de alunos) de várias disciplinas (disponível em <https://bit.ly/4dBLBDT>).

¹² Pode ver-se em <https://wordwall.net/teacher/13580048/aeaal1ceb> as atividades criadas pelos docentes.

Ao longo destes dois anos letivos do Ciclo 3 de I-A, foram muitas as atividades integradas e disponibilizadas nesta plataforma de 1.º CEB, tanto criadas por docentes, como por alunos (com auxílio e monitorização dos docentes), num esforço de partilha, colaboração, cocriação e disponibilização à comunidade com o objetivo de criação e disponibilização de “comuns” com utilidade pública.

Contando com o financiamento da Ciência Viva para a aquisição de ferramentas digitais, a Figura 32 mostra quais as ferramentas usadas e que tipos de recursos e atividades foram criados e disponibilizados na Plataforma de Recursos Educativos Abertos de 1.º CEB (disponível em <https://bit.ly/3rJKlpw>) tanto por docentes, como por alunos e docentes. Destas, três foram aquisições para o AE AAL tanto para o 1.º, como para o 2.º e 3.º CEB (Wordwall, Plickers, Filmora Wondershare); as restantes pertenciam aos docentes (essencialmente em contas *FreeWare*) ou à Goggle Apps, atualmente Google WorkSpace institucional ou, como é o caso do Canva, foi feito o pedido de conta educacional para o AE, na sequência da pandemia, tendo a mesma sido facultada sem qualquer pagamento adicional.

Figura 32



Ferramentas usadas, Recursos e Atividades criadas e disponibilizados na Plataforma de Recursos Educacionais Abertos do 1.º CEB


É importante referir, ainda, que as licenças adquiridas, apesar de terem uma maior utilização por parte dos docentes que participam nestes projetos, estão disponíveis para todos os docentes do AE AAL, sabendo que os recursos criados serão públicos e partilhados na Plataforma de RE(d)As para usufruto de todos.

No que concerne à formação, o curso ministrado no 1.º CEB começou a ter uma índole mais colaborativa no ano letivo de 2022-2023, no que diz respeito ao uso de ferramentas digitais e à intencionalidade pedagógica com que são utilizadas, uma vez que os colegas começaram a ser formadores uns dos outros tanto em contexto de escola, como no próprio contexto da formação Fazer e Aprender no Digital, ora por convite, ora por solicitação ou por autoproposta. Esta modalidade

manteve-se em 2023-2024, cuja extensão ao 2.º CEB permitiu, ainda, a criação de Ações de Curta Duração (ACD) com base nesta modalidade de formação interpares. Permitiu, também, através do curso de formação, ser desenhada e criada uma Plataforma de Recursos Educacionais Abertos pelos docentes inscritos neste curso. Também aqui, uma supervisão pedagógica colaborativa mostrou evidências da sua importância nas escolas e na comunidade que a pratica procurando promover a elevação da estima social dos docentes pelas suas colaborações para a própria comunidade.

Num balanço geral dos três anos dos Projetos Fazer e Aprender no Digital e CCVnE, em reunião geral do 1.º CEB a 23 de julho de 2024, as Figuras 33 e 34 mostram, respetivamente, a síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2022-2023 e 2023-2024; a Figura 35 mostra um balanço de três anos do CCVnE Cocriação de Recursos Educacionais Abertos.

Figura 33

	Ano letivo de 2022 - 2023
Escolas	5 escolas do 1.º CEB do AE Dr. António Augusto Louro Escola 2.º e 3.º CEB Dr. António Augusto Louro
Docentes	1.º CEB: Representante 1.º CEB + 5 coordenadores 44 docentes (24 PT; 2 P. Inglês; 6 P. Fénix; 6 P. Ed. Especial) 2.º e 3.º CEB: Coordenador do PADDE Docentes de 2.º CEB (5.º e 6.º anos - implementação do "Dia Digital") Criação da disciplina de Programação e Desenvolvimento de Projetos (PDP) - 5.º ano
Turmas	1.º CEB: 24 turmas (10 de 2.º ano + 8 de 3.º ano + 6 de 4.º ano. (5 turmas de continuidade)) e outras turmas em termos informais 2.º e 3.º CEB: <ul style="list-style-type: none"> 5.º ano - 11 turmas com PDP + Dia do digital: 2.º CEB - geral (exceto 1 ou 2 turmas); 3.º CEB houve turmas de 7.º e 8.º com dia digital.
Formação	Curso de Formação: 14 Formandos 1.º CEB 19 Formandos 2.º e 3.º CEB

Síntese da aplicação do Projeto Fazer e Aprender no Digital no ano letivo de 2022-2023 (reunião geral do 1.º CEB, 23 de julho de 2024)

Compreende-se, pois, que a adesão a estes projetos tem sido progressiva, mas tem sido, também, consistente. Certo é, porém, que as lideranças e a coordenação têm sempre tido um papel de reforço e de incentivo à participação dos docentes nestes projetos, procurando mostrar a utilidade dos mesmos para o processo de ensino-aprendizagem.

Apesar disso, os docentes continuam a manifestar dificuldades no que se refere às questões tecnológicas, nomeadamente relacionadas com os Kits tecnológicos (as já mencionadas questões de atualização, desgaste, estrago, perfis e credenciais) e a infraestrutura de redes ou o não funcionamento dos routers Wi-Fi facultados pelo Ministério da Educação. A entreajuda entre docentes e as mentorias que se foram criando nas várias escolas, têm sido centrais no encontro de soluções para estas questões, mas exigem um esforço suplementar e para o qual muitos dos docentes não estão preparados (nomeadamente do ponto de vista técnico ou tecnológico).

Numa fase final de reflexão e redimensionamento, estes projetos têm, agora, pela frente um desafio suplementar, pois 2024-2025 será um ano que contará com uma grande mobilidade de professores devido aos concursos. Já está em preparação a estratégia para apresentação dos projetos, a sua disseminação junto dos pais e encarregados de educação e, ainda, uma audição aos vários professores (aos que serão novos no AE, mas também aos que se mantêm) relativamente à formação (do ponto de vista do PADDE) que consideram pertinente.

Deste modo, a partir de setembro de 2024, e findos três anos de aplicação e disseminação do Fazer e Aprender no Digital e do Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais Abertos, haverá um novo redimensionamento que conta ter a reflexão, senão de todos, pelo menos de uma grande maioria dos docentes do AE AAL. É de referir, também, que o curso de Formação de 50 horas (com o registo de acreditação CCPFC / ACC – 113380/21) dará lugar a uma nova formação, ainda, em ponderação, por parte do Grupo PADDE, em conjunto com as Lideranças e a Coordenação destes dois projetos.

4.3.1. Análise dos dados das entrevistas

Embora diga respeito ao terceiro momento do Ciclo 3 de I-A, a decisão por fazer um ponto à parte para a análise dos dados das entrevistas realizadas com as lideranças (superior e intermédias) teve por base a riqueza dos conteúdos que as mesmas encerram.

Manifestando uma disponibilidade imediata para a realização das entrevistas, já num período final do ano letivo de 2023-2024 (após pedido à Comissão de Ética do Laboratório de Educação a Distância da Universidade Aberta e parecer sobre o mesmo - Anexo VII e Anexo VIII, respetivamente – e manifestação declarada de consentimento livre e informado – Anexo IX), no espaço de pouco mais de uma semana (entre 25 de julho e 01 de agosto de 2024), foram feitas as sete entrevistas a:

- Subdiretora e Coordenadora do 1.º CEB;
- Adjunto da Direção e Coordenador do PADDE (responsável pela integração do Projeto Fazer e Aprender no Digital na Escola de 2.º e 3.º CEB);
- Coordenadores de Estabelecimento do 1.º CEB:
 - Escola Básica da Aldeia de Paio Pires,
 - Escola Básica do Bairro Novo,
 - Escola Básica do Casal do Marco,
 - Escola Básica da Quinta da Courela,
 - Escola Básica da Quinta dos Franceses.

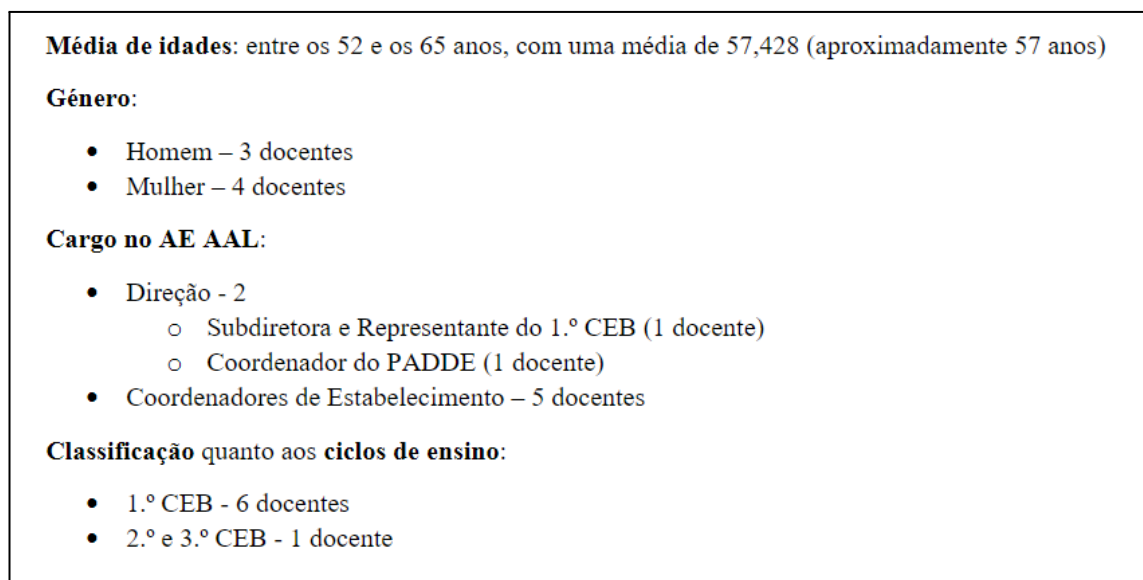
O Anexo X contém o guião da entrevista e os Anexos XI e XII, após a anonimização dos entrevistados, contêm as entrevistas e um resumo das respostas, respetivamente, as quais serão agora alvo de análise.

Incidindo sobre a liderança e a supervisão, a entrevista feita aos 7 (sete) elementos centrais das lideranças superior e intermédia, permite perceber o percurso da liderança e da supervisão no exercício dos Projetos Fazer e Aprender no Digital e Clube de Ciência Viva na Escola, Cocriação de Recursos Educacionais Abertos nos anos letivos 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024.

Permite, ainda, repensar a liderança e a supervisão, redefinindo o caminho daqui em diante.

Da análise do perfil dos sete entrevistados, a Figura 36 faz uma caracterização geral, salvaguardando os dados sensíveis dos mesmos.

Figura 36



Caracterização geral do perfil dos entrevistados

Das perguntas colocadas na entrevista, e com ligeiras alterações de acordo com os cargos dos entrevistados, as perguntas recaíram sobre duas (2) dimensões, uma introdutória e de contextualização e a outra relativamente aos Projetos Fazer e Aprender no Digital e Clube de Ciência Viva na Escola, Cocriação de Recursos Educacionais Abertos.

Com recurso às entrevistas realizadas, foi criado o Anexo XII que, em tabela, apresenta uma análise resumida das mesmas.

No que diz respeito à dimensão introdutória, sobre o estilo de liderança e sua linearidade ou não, do entrevistado e da própria Direção.

Compreende-se que em relação à Direção, apesar de haver diferenças em alguns elementos, tem havido uma certa linearidade na liderança, apesar de se considerar que haja uma maior quantidade de tarefas atribuídas, atualmente, aos coordenadores (entrevistado 3). A estabilidade da coordenação de estabelecimentos (entrevistado 1 e 5) e a existência, desde o início de um elemento do 1.º CEB na Direção (entrevistado 5), têm-se manifestado como sendo uma mais-valia para a liderança do AEAAL. Apesar desta relativa linearidade, no que diz respeito ao domínio do digital, considera-se, ainda, que tem havido uma mudança central e que diz respeito ao facto de haver menos resistências e medos no uso do digital (entrevistado 2).

Dos diferentes entrevistados, consegue compreender-se que, na essência, não existem diferenças no que diz respeito à liderança; as diferenças dizem respeito, essencialmente, às circunstâncias, aos docentes e alunos (que mudam anualmente) e, essencialmente, à experiência que vão acumulando ao longo dos anos e que lhes permite tomadas de decisão mais amadurecidas e mais consequentes. De alguma forma poderá dizer-se que a experiência permite, ao nível da liderança, identificar o que é essencial e centrar-se nisso que é essencial para promover mudanças.

Porque na essência não há mudanças de relevo ao nível da liderança, apesar de haver diferenças circunstanciais, todos os entrevistados mostraram, pelos exemplos dados, ter um estilo de liderança participativo, fazendo recurso à colaboração tanto ao nível da participação como da decisão. Apesar disso há, por parte de alguns dos entrevistados, a consciência de ser necessário, em alguns momentos, e para retirar os docentes da sua zona de conforto, de modo a exercerem a sua profissionalidade de forma mais ativa (entrevistado 2), uma liderança um pouco mais autoritária. Também há a perceção de que uma liderança *laissez-faire* não é exequível, uma vez que ela implicaria características muito específicas por parte de todos como a razoabilidade e o bom-senso (entrevistado 7) ou o caos poderia instalar-se.

Entrando na análise da liderança e da supervisão dos projetos em análise, todos os entrevistados são unânimes em afirmar que a supervisão pedagógica na

perspetiva da liderança é exercida de acordo com um modelo colaborativo. Ao longo das entrevistas é referida a importância da formação interna (entrevistado 2 e 7) e de a mesma ter sido feita num meio mais pequeno (entrevistado 7) e de ter permitido a partilha de conhecimento e a criação de recursos (entrevistado 1 e 2), a confiança depositada na coordenadora do projeto (entrevistado 3), mas o que se revelou como sendo mais importante, de facto, foi a participação direta no projeto, em sala de aula (entrevistados 1, 4, 5, 7) e a ajuda que foi criando “rede” dentro de cada escola permitindo que a partilha de conhecimento, de experiências, de recursos, etc., fosse efetiva entre colegas e, essencialmente de colegas mais experientes para com os menos experientes ou mais retraídos nesta área do digital (todos os entrevistados referem este facto).

Sabendo-se que os docentes rejeitam o autoritarismo e a vigilância, estes projetos foram-se introduzindo nas diferentes escolas, ora por meio da formação (entrevistado 2), ora por meio de uma liderança mais vertical, seja pela escolha da coordenadora do projeto (alguém com mais formação, à vontade e “know-how”) (entrevistados 6 e 7), seja pelas diferentes formas de monitorização feitas (conversas, reuniões, partilhas de práticas, avaliações) (entrevistados 3, 4, 5 e 6 e 7) ou pela motivação que se procurou instar (entrevistados 5 e 6). Apesar disso, foi uma supervisão horizontal que aconteceu nas diferentes escolas e entre os pares (referido pelos vários entrevistados) que permitiu um desenvolvimento mais pleno destes projetos. Pode portanto, dizer-se, que tanto a supervisão vertical como a horizontal concorreram para o mesmo fim, apesar de a supervisão horizontal ser preponderante para o sucesso dos projetos, com especial incidência no Fazer e Aprender no Digital (que como já se viu, traz agregado a si, o seu congénere CCVnE).

Uma liderança participativa assente num modelo de supervisão colaborativo com preponderância na horizontalidade, foi visto como tendo sido o adequado para o desenvolvimento, implementação e sucesso destes projetos. Foram apresentados vários motivos, tais como a criação de redes e parcerias entre docentes dentro das escolas (todos os entrevistados), a participação dos coordenadores nessas mesmas redes num sentido formativo (entrevistados 1, 2, 4, 5, 7), uma maior liberdade de ação e de motivação (entrevistado 5), o facto de se perceber ser

benéfico e ter um propósito claro (entrevistado 4 e 7). Apesar disso, restam algumas dúvidas, se relativamente à participação, não seria útil repensar a descentralização no que se refere a uma supervisão mais vertical (entrevistados 2 e 6) que não funcionasse como inspeção, mas como um meio para uma maior reflexão, questionamento sobre o que se faz, como se faz, que resultados produz e, caso não resultasse, como se poderia voltar a fazer de outro modo (entrevistados 2, 6 e 7).

Numa perspetiva avaliativa, e tendo em conta uma dimensão mais ética, os entrevistados mostraram, pelas entrevistas dadas, que apesar de ter sido feito um percurso de um valor inestimável e inigualável, é sempre possível melhorar (entrevistado 7). Assim consideram que a responsabilidade dos pais e encarregados de educação (extensível à família próxima) deveria ser melhorada, nomeadamente no que diz respeito ao cuidado com os kits digitais (carregamento dos computadores, atualizações de software, perfis e contas instaladas nos computadores dos alunos e, ainda, as credenciais), uma vez que esta (menor) corresponsabilização da família com a escola, acata prejuízo para os alunos (entrevistados 1 e 4). O tempo para a coordenação também é insuficiente (entrevistado 5) pelo que leva a pouca disponibilidade da coordenadora em fazer acompanhamento “in loco”. Assim a necessidade de recursos humanos com conhecimento técnico torna-se premente para a execução do projeto no terreno (entrevistados 4 e 5). O tempo para a reflexão e momentos de reflexão conjunta são apontados por alguns dos entrevistados (entrevistados 2, 3 e 6) como um dos pontos de melhoramento. Também é importante melhorar a comunicação, que tem de ser mais transparente, e a divulgação, nomeadamente de questões legais e éticas (entrevistado 2), pois afinal, a escola é um lugar que passa valores.

Relativamente aos docentes é possível melhorar, ainda, a questão da proficiência dos grupos para que os que estão mais avançados não se atrasem, mas que também não se afugente quem tem mais dificuldades (entrevistado 7), apesar de isso já ter sido conseguido, de alguma forma pela liberdade de ação que se permitiu nos projetos. Há, ainda, a necessidade de uma exploração mais ativa das valências do Clube de Ciência Viva (entrevistado 1), uma vez que de entre as várias atividades propostas há, ainda, alguma dificuldade em participar em

algumas, uma vez que o Clube está numa escola, implicando deslocações, quando por parte de docentes / turmas de outras escolas. Por isso é importante continuar a investir nos docentes que mostram essa vontade de deslocação à sede (entrevistado 7).

Numa última questão, relacionada com a(s) dimensão(ões) ética(s) privilegiada(s), a teológica assente no bem-comum foi, de facto a mais apontada, mesmo quando referem alguma das outras (deontológica ou consequencialista) também foram visadas. Esta preponderância do bem-comum diz respeito ao facto de, com estes projetos, a escola contribuir para o futuro (entrevistados 1, 2 e 5), uma vez que os alunos de hoje serão os de amanhã (entrevistado 1) e a escola contribuir para as aprendizagens (entrevistado 5), para o sucesso dos alunos (entrevistado 6) romper ciclos e mudar posturas (entrevistado 2). Também é referida, nesta perspetiva ética, a criação dos recursos educacionais abertos (entrevistado 4) e o propósito claro de não deixar ninguém para trás no domínio do digital, mesmo quando as oportunidades eram diferentes (entrevistado 7). Apesar disso, também há uma clara presença da dimensão consequencialista, sendo que se considera que as consequências foram as melhores possíveis, tendo as avaliações contribuído para a melhoria dos projetos (entrevistado 7), beneficiando sempre os alunos (entrevistado 6). É curioso notar a associação do bem-comum ao consequencialismo, reforçando-se a ideia de que sendo para o bem-comum tem de ter consequência (para o maior número) (entrevistados 1 e 2). A dimensão deontológica está implícita nas outras duas, uma vez que para serem consequentes e contribuírem para o bem comum, os docentes têm o dever de participar (entrevistado 6) e de serem ativos no seu desenvolvimento profissional, pois “temos o dever profissional, também, de nos irmos adaptando e de nos irmos atualizando constantemente.” (entrevistado 5).

5. Discussão dos resultados

Através da análise dos dados, a evolução integrada dos Projetos Fazer e Aprender no Digital e CCVnE Cocriação de Recursos Educacionais Abertos tem sido uma aposta com retorno no AE AAL.

Esta aposta, embora, inicialmente, com uma supervisão mais vertical do que horizontal, nomeadamente no que diz respeito ao Projeto Fazer e Aprender no Digital, desencadeou uma supervisão horizontal que permitiu criar redes de apoio nas escolas, apostando-se numa espécie de mentorias interpares (nomeadamente dos professores com maior experiência ou conhecimento na área do digital).

Apesar de ao longo da análise, nomeadamente das entrevistas, se falar com maior incidência no Projeto Fazer e Aprender no Digital do que no CCVnE, isso não significa que este tenha menor importância; significa, apenas, que está mais no domínio instrumental, sendo que é o Fazer e Aprender no Digital, o projeto que congrega em si as dimensões pedagógica, tecnológica, legal e ética que suportam (e que são utilizadas) (n) a criação dos recursos educacionais abertos. Por isso, poderá afirmar-se que o primeiro é a base a partir do qual o segundo se desenha, projeta e concretiza, promovendo evidências da já referida supervisão horizontal e do trabalho de cocriação de recursos educacionais abertos.

A formação interna (que só foi acreditada para os docentes que o pretenderam, como forma de reconhecimento pelo seu trabalho) mostrou ser uma mais-valia para incitar um movimento de desafio aos professores, convidando-os a sair da sua zona de conforto. Permitiu pensar sobre questões de foro pedagógico, legal e ético e experimentar ferramentas digitais que se mostrassem úteis ao processo de ensino e de aprendizagem em sala de aula (e também fora dela). Permitiu, ainda, a partilha de conhecimentos e experiências do uso pedagógico de ferramentas e aplicações digitais, fazendo uso de uma formação interpares.

Assente numa liderança participativa dos elementos da liderança do AE AAL intervenientes (e que foram os entrevistados) e fazendo uso de uma supervisão colaborativa assente em redes de colaboração interpares nas escolas (através do uso do que usualmente se considera ser o processo de mentorias) e na formação, Fazer e Aprender no Digital foi crescendo na participação de docentes e de turmas. Também se foi ajustando às realidades das diferentes escolas, permitindo-se maleabilidade na aplicação, mas mantendo-se os princípios

basilares, tanto nas escolas de 1.º CEB, como na escola de 2.º e 3.º CEB (dada a diferença de ciclos escolares, havia objetivos diferentes).

No que diz respeito à cocriação de recursos educacionais abertos, de acordo com princípios já analisados na parte teórica, a observância de questões éticas e aplicação das mesmas tem sido um dos objetivos centrais. Do ponto de vista teórico é importante a observância de princípios deontológicos, mas fundamental é, mesmo, a prossecução do bem-comum, até porque se consideram os princípios deontológicos como estando adquiridos (pelo menos do ponto de vista teórico).

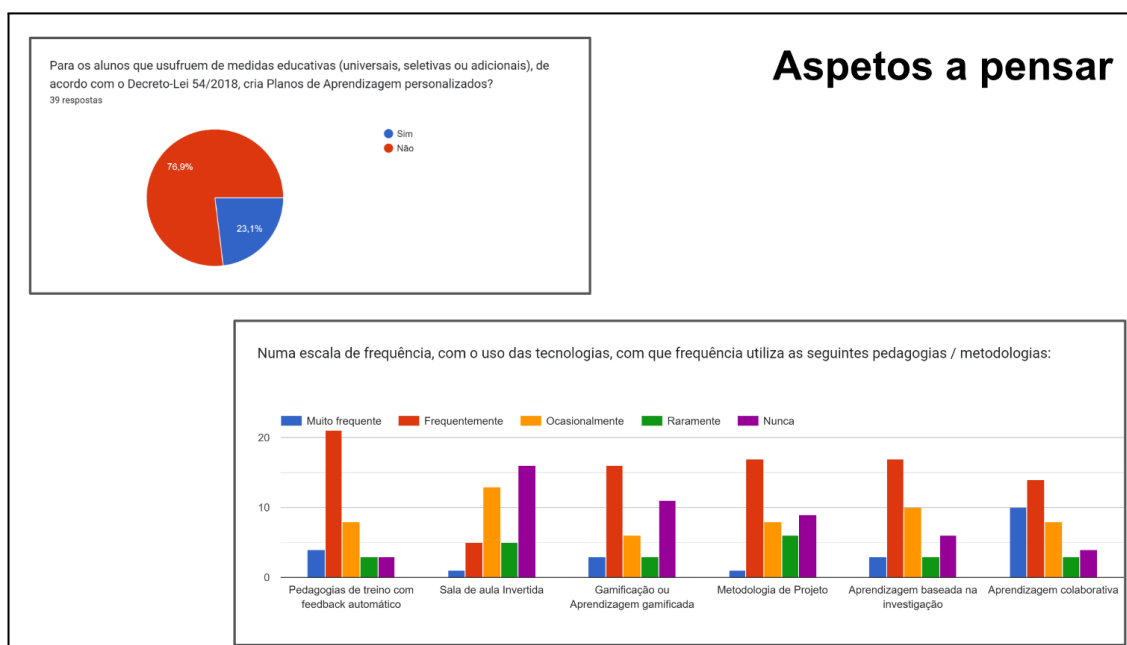
Relativamente a esta questão, é de interesse, perceber a noção teleológica, assente no bem-comum, das lideranças. Apoiado numa perspetiva de comunidade escolar, o bem-comum está associado ao fim para o qual os projetos se desenvolvem, nomeadamente no que diz respeito ao facto de os alunos serem o futuro da sociedade e de a escola contribuir para as aprendizagens e, portanto, para um desenvolvimento dos alunos, enquanto pessoas e seres humanos, que deverá permitir romper ciclos e mudar comportamentos e posturas. Assente, pois, numa noção de cidadania, (como é referido por um dos entrevistados, as crianças de hoje serão os adultos de amanhã), estes projetos procuram promover princípios de uma cidadania ativa digital, para todos, e não, apenas, desenvolver competências ou conhecimentos cognitivos. O sucesso das aprendizagens não se mede, portanto, apenas pelos conhecimentos disciplinares adquiridos (as chamadas “hard skills”), mas também pelo desenvolvimento de competências de autonomia, colaboração, cocriação e partilha (designadas por “soft skills”), associadas ao uso das tecnologias digitais.

Também é um facto de que a os recursos educacionais abertos, na sua existência digital aberta e disponível a todos (os que a eles acedem), são uma mais-valia para toda uma comunidade. Apesar disso, e de ser feita essa referência, também, pelos entrevistados, é um facto de que não é nesse ponto que está, ainda, nem na perspetiva dos entrevistados, nem na sua dimensão de disseminação.

Como se vê na Figura 37, a última avaliação realizada, e como coordenadora dos projetos, a mestrande refere que há alguns aspetos a pensar, nomeadamente em

termos da aplicação de duas questões pedagógicas centrais: 1) a criação e utilização de planos de aprendizagem personalizados diferenciados para alunos com medidas educativas diferenciadas (ao abrigo do Decreto-Lei 54/2018); 2) as metodologias utilizadas com apoio das tecnologias digitais que por ordem são: 1) pedagogias de treino com feedback automático, 2) em paridade estão a metodologia de projeto e a aprendizagem baseada na investigação, 3) gamificação ou aprendizagem gamificada, 4) aprendizagem colaborativa, 4) sala de aula invertida.

Figura 37



Aspetos a pensar - Avaliação da implementação do Projeto Fazer e Aprender no Digital (abril de 2024)

Decorrente de uma implementação que agora terá de se defrontar com áreas de conforto estabelecidas, nomeadamente no que diz respeito à inclusão (de acordo com o preconizado com o Decreto-Lei 54/2019), Fazer e Aprender no Digital terá, agora, pela frente um novo e mais aguerrido desafio e isso prende-se, tanto, com a criação dos planos de aprendizagem personalizados para alunos com medidas

específicas, como com a diversificação de metodologias utilizadas e sua utilização intencional na escolha e uso de tecnologias digitais.

É, porém, necessário compreender, ainda, que o envelhecimento da classe docente a nível nacional, facto ao qual o AE AAL não escapa, e o excesso de burocracia associado à profissão, retiram tempo aos docentes para exercer convenientemente a profissão da qual faz parte aprender, inovar e sair da sua zona de conforto. Também a institucionalização dos manuais contribuiu ao longo dos anos para este facto, apesar de até poder ter sido, intencionalmente, um meio para aliviar o trabalho dos docentes.

Associadas a estas questões estão, ainda, a desvalorização da carreira docente e a falta de estima social que atualmente se associa à profissão.

Deste modo, e sabendo-se de todas as dificuldades que desde o início os projetos enfrentaram, resta reconhecer a importância da supervisão colaborativa para o sucesso dos mesmos e o facto de os docentes, apesar de todas as restrições, de uma forma ou de outra, terem abraçado este desafio que interferia direta ou indiretamente com um modo de estar estabelecido (da escola e da sala de aula).

Resta, ainda, referir a importância do reconhecimento da convergência entre os dois projetos, bem como da necessidade de fazer a convergência de outros projetos escolares com estes.

Persiste, também, a importância de se repensar a escola, não como um local com várias disciplinas, como se de uma estante com gavetas se tratasse, mas sim de um local onde os projetos e os clubes trabalhem inter e transdisciplinarmente de modo a fazer da escola um local de aprendizagens integradas e significativas.

Pensar, fazer, avaliar, refletir e voltar a aplicar tendo em conta as avaliações e as reflexões, tem sido a forma utilizada para implementar esses projetos que têm, de alguma forma, permitido a desconstrução de modos habituais de fazer. Apesar disso, é um facto de que há, ainda, muito trabalho a fazer, nomeadamente se se quiser pensar a escola numa outra perspetiva.

Procurando ter em conta os aspetos identificados como sendo os que precisam de ser melhorados, e numa atitude de corresponsabilidade e corresponsabilização

pelas práticas, mas também pela reflexão sobre as mesmas, a brecha que com estes projetos se abriu, permitiu um fazer e um pensar diferente sem um corte abrupto com o já implementado na escola.

Finda a fase da integração, fica em aberta a inclusão plena destes projetos no AE AAL que poderão, se a comunidade educativa assim o quiser, ter impactes significativos na construção do bem-comum e de uma cidadania ativa com incidência na literacia digital (técnica, pedagógica, legal e ética) tanto dos alunos como dos docentes, com repercussões futuras na comunidade em que se integra e nesta sociedade que estamos a construir.

Conclusão

A pandemia Covid-19 e os dois anos com períodos efetivos de ensino remoto de emergência deixaram sementes capazes de proporcionar mudanças nas escolas portuguesas. Esse facto tem origem na disponibilidade, numa fase pós-Covid, para flexibilizar a abordagem à aprendizagem, bem como às estratégias de ensino, deixando que a tecnologia digital entre no quotidiano da escola, como qualquer outro recurso de ensino ou de aprendizagem (analógico).

Apesar disso é preciso estar alerta para o facto de que “os computadores e a internet não são remédios instantâneos para currículos mais ou menos obsoletos, nem tão pouco camuflagens para as tradicionais instruções didáticas.” (Moreira & Schlemmer, 2020, p. 6).

Pela consciência de que a tecnologia não é “a” solução, mas um meio poderoso para transformar a realidade do ensino e da aprendizagem, no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, a proposta das lideranças de, a partir dos conhecimentos / competências e experiências adquiridas em confinamento pela comunidade educativa do 1.º CEB, projetar a possibilidade de manter ativo o nível de envolvimento de professores e alunos no digital, permitiu a criação de dois projetos congêneres que se desenvolveram em ciclos de I-A, alvos de estudo com início em 2021-2022 e termo em 2023-2024.

Estes dois projetos, *Fazer e Aprender no Digital* e *Clube de Ciência Viva na Escola Cocriação de Recursos Educacionais (digitais) Abertos*, permitiram idealizar e concretizar ideias que serviram de base à fundamentação teórica.

Na sua origem estiveram as políticas curriculares, para a inclusão e tecnológicas educativas, consagrando-se nos documentos legais atuais, nomeadamente os Decretos-leis 54/2018 (Educação Inclusiva) e 55/2018 (Autonomia e Flexibilidade Curricular, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, o Despacho n.º 6173/2016, de 10 de maio (Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania) e nos documentos em vigência no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro, a saber, o Plano 21|23 escola + do AE AAL, PADDE (Plano de Ação de Desenvolvimento Digital da Escola) do AE AAL e o Projeto Educativo de Escola do AE AAL.

Assente numa análise teórica sobre os conceitos de liderança e supervisão, observou-se na criação e prossecução dos objetivos dos dois projetos que a dimensão da supervisão colaborativa, apesar de ser inicialmente vertical, desencadeou uma supervisão de índole horizontal, permitindo, por um lado, a utilização de tecnologias digitais e da internet (tanto em sala de aula como como forma de apoio aos alunos noutros ambientes físicos e digitais) e, por outro lado, permitiu a cocriação de recursos educacionais digitais abertos.

Em resposta à pergunta de investigação “De que modo a supervisão pedagógica colaborativa promove práticas de cocriação de RE(d)As no Agrupamento de Escolas Dr. António Augusto Louro?”, podemos responder que o faz de modo deliberado, com formação interna e interpares, com coordenações que trabalharam de modo colaborativo tanto em sentido vertical como em sentido horizontal, com mentorias interpares e redes de apoio nas escolas potenciadas por formação acreditada e, num sentido de promover em todo o agrupamento, de modo adaptado aos diferentes ciclos de ensino, turmas e alunos, as experiências de participação e de cocriação tendo como base as experiências e as ferramentas digitais existentes ou adquiridas pelo AE.

Deste modo, e após a identificação das circunstâncias que levaram à criação dos dois projetos (FAD e CCVnE – FAD) e da análise dos princípios pedagógicos em que assentam, a caracterização do modelo de supervisão pedagógica que surge elencada na descrição dos ciclos de I-A dos projetos é analisada, em entrevista, pelas próprias lideranças.

Da análise dos diferentes dados, que têm eco no ponto 3. da Parte I - Fundamentação Teórica, compreende-se como estes projetos contribuíram para um trabalho de colaboração que potenciou, por um lado a experiência da personalização de ambientes de aprendizagem e por outro a da criação colaborativa, entre professores e alunos, de recursos e atividades disponibilizados para toda a comunidade (educativa e em geral) configurando uma bateria de meios que podem contribuir para mudar a experiência do ensino, por parte dos docentes e da aprendizagem, por parte dos alunos, onde muitos outros conceitos

como os de avaliação das aprendizagens ou de sucesso escolar se encontram, também, elencados.

Estando contidos neste Agrupamento, o resultado destes projetos é visto como um contributo para o bem-comum desta comunidade escolar, tendo permitido associar o uso da tecnologia ao princípio da cidadania esclarecida (através da dimensão das literacias digital técnica, pedagógica, legal e ética), bem como a associação entre as “hard skills” incluídas nos saberes disciplinares, às “soft skills” associadas ao uso das tecnologias, das quais se destacam as competências de autonomia, colaboração, cocriação e partilha.

Com esta dissertação é possível elencar novas perspetivas sobre uma escola cada vez mais inclusiva e assente numa liderança participativa que usa e apela à supervisão colaborativa.

Uma escola inclusiva é também uma escola que promove a utilização intencional das tecnologias de acordo com princípios pedagógicos, legais e éticos, fazendo uso da personalização de ambientes de aprendizagem, inclusive para alunos com necessidades específicas e, que educa para o uso (técnico, pedagógico, legal e ético) das próprias tecnologias associando currículo disciplinar a “soft skills”.

Uma escola assente numa liderança participativa que faz uso e apela à supervisão colaborativa, é uma escola que promove projetos capazes de envolver a grande maioria da comunidade escolar, adaptando-os à realidade específica de cada escola e que incita e permite a criação de redes internas de colaboração interpares que vão redefinindo um projeto inicial de acordo com as especificidades das suas escolas e dos seus alunos.

Apesar das perspetivas que abre, e pelo tema em que se centra esta dissertação, pelo facto de fazer apenas um estudo limitado temporalmente e de se centrar na dimensão da supervisão, não permite, por um lado perceber a avaliação feita pelos diferentes intervenientes (professores, alunos e pais) no que concerne à cocriação de recursos educacionais abertos e, por outro, compreender até que ponto estes projetos serviram a mudança de mentalidades ou apenas se manifestaram como um momento intermédio no desenvolvimento digital deste AE.

Certo é que uma supervisão colaborativa se afigura como central pelas redes que cria e pelas mentorias interpares que permite.

Apesar disso, conclui-se, ainda, da necessidade de que mais tempo e mais recursos (infraestruturais, tecnológicos e humanos (especializados)) são centrais para o efetivo desenvolvimento inter e transdisciplinar de projetos desta tipologia.

Bibliografia de referência

- Afonso, A.P. (2001) *Comunidades de Aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem*. In II Conferência Internacional Challenges' 2001 / Desafios' 2001. Universidade de Coimbra.
https://www.researchgate.net/profile/Ana-Paula-Afonso/publication/258355737_Comunidades_de_aprendizagem_um_modelo_para_a_gestao_da_aprendizagem/links/56c59c4f08ae7fd4625ba3ae/Comunidades-de-aprendizagem-um-modelo-para-a-gestao-da-aprendizagem.pdf
- Aires, L. (2015). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Universidade Aberta. ISBN: 978-989-97582-1-6. bit.ly/3JLlgpP
- Cardoso, P. (2017) *Práticas educacionais abertas no ensino superior público em Portugal [Em linha]: da teoria à prática: recursos educacionais abertos e acesso aberto*. [S.l.]: [s.n.]. 389 p.
- Assembleia da República. (1986) *Lei n.º 46/86*, de 14 de Outubro - Lei de Bases do Sistema Educativo. In https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1744&tabela=leis&so_miolo=
- Caetano, A. P., & de Lurdes Silva, M. (2016). *Ética profissional e Formação de Professores*. *Sísifo*, (8), 49-60.
- Cardoso, P. (2017) *Práticas educacionais abertas no ensino superior público em Portugal [Em linha]: da teoria à prática: recursos educacionais abertos e acesso aberto*. [S.l.]: [s.n.]. 389 p.
- Castañeda, L. y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Comissão Nacional da Unesco. (s.d.). *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4: Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos*. In Portal Diplomático. Acessível a partir de: <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/os-17-ods/objetivo-de-desenvolvimento-sustentavel-4-educacao-de-qualidade>
- Cosme, A. Trindade, R. (2019) *O Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular: Que Desafios Curriculares e Pedagógicos?*. *Revista de Estudos Curriculares* nº 10, vol 2 (pp. 22-38). In <https://core.ac.uk/reader/334529009>

- Costa, J. (2019). *Melhores aprendizagens e sucesso escolar. Medidas de política educativa em curso*. In: J. C. Morgado, I.C. Viana & J.A. Pacheco (Orgs.), Currículo, inovação e flexibilização (pp. 13 –24). De Facto Editora.
- Coutinho, C. Sousa, A. Dias, A. Bessa, F. Ferreira, M.ªJ. Vieira, S. (2009) *Investigação-Acção: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas*. Psicologia, Educação e Cultura. Vol. XIII, n.º2, pp 455-479. In https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%c3%a7%c3%a3o_Ac%c3%a7%c3%a3o_Metodologias.PDF
- Coutinho, C. (2014) *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. 2.ª Edição. Almedina. ISBN 978-972-40-5610-4
- Creative Commons. (s.d.). *Ajude-nos a construir um bem comum global vibrante e colaborativo*. <https://creativecommons.org/>
- Delors, J. (1996). *Educação: Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional de Educação para o Século XXI*. UNESCO. ISBN: 85-249-0673-1
- DGE (s.d.) 6 Jul. *Decreto-Lei n.º 54/2018 - Educação inclusiva* In Notícias. Direção Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/noticias/decreto-lei-no-542018-educacao-inclusiva>
- DGE (s.d. b))6 Jul. *Autonomia e Flexibilidade Curricular* In Notícias. Direção Geral da Educação. <https://dge.mec.pt/noticias/autonomia-e-flexibilidade-curricular>
- DGE (s.d. c)) *Aprendizagens Essenciais* In Currículo. Direção Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais>
- DGE (s.d. d)) *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania* In Documentos de Referência. Direção Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/educacao-para-a-cidadania/documentos-de-referencia>
- DGEEC. (s.d.) *Missão e Objetivos* In Plano Tecnológico da Educação. Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. <https://www.dgeec.mec.pt/np4/243.html>
- Educon (2016). *A criação da Associação Portuguesa de Telemática Educativa*. In História. <https://educom.pt/site/?s=MINERVA&searchsubmit=U>
- Fernandes, P. (2021) *Políticas curriculares em Portugal nos últimos 30 anos: conceções e sentidos que as caracterizam* In Currículo e avaliação externa: entre políticas internacionais e práticas nacionais. <https://hdl.handle.net/10216/136902>

- Figueiredo, António Dias de. (2019) Compreender e desenvolver as competências digitais "RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning" [Em linha]. ISSN 2182-4967. Vol. 2, nº 1, p. 1-8
- Figueiredo, António Dias de. (2021). *O Digital na Educação: Linhas do Futuro*. https://www.researchgate.net/publication/355855675_O_Digital_na_Educacao_Linhas_do_Futuro
- Floridi, L. (2015), *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*. Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London. <https://link.springer.com/content/pd-f/10.1007%2F978-3-319-04093-6.pdf>
- Floridi, L. (2023), *AI as Agency Without Intelligence: On ChatGPT, Large Language Models, and Other Generative Models*. (February 14, 2023). Philosophy and Technology, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4358789> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4358789>
- Fraga, N. (2019) *Lideranças pedagógicas em contextos emergentes de autonomia e flexibilidade curricular*. Revista Diversidades, 54, 11-15. <http://hdl.handle.net/10400.13/3481>
- Francisco, M., Tomás, C., Malheiro, S. (Orgs.) (2023). *12 histórias educacionais: Ser diferente na diversidade. Práticas pedagógicas em contextos pouco visíveis*. LE@D, Universidade Aberta, ISBN: 978-972-674-955-4, DOI: <https://doi.org/10.34627/leadw.2023.5>
- García-Holgado, A. ; Nascimbeni, F. ; García-Peñalvo, F.J. ; Brunton, J. ; Bonaudo, P. ; de la Higuera, C. ; Ehlers, U. ; Hvarchilkova, D. ; Padilla-Zea, N. ; Teixeira, A. ; Teixeira Pinto, M, Vázquez Ingelmo, A., & Burgos, D. (2020) *Handbook of successful open teaching practices*. Logroño, La Rioja: Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). ISBN: 978-84-18367-08-3. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4062529>
- Gaspar, I., Seabra, F. & Neves, C. (2012). *A supervisão pedagógica: significados e operacionalização*. In Revista Portuguesa de Investigação Educacional, 12 (ano XI), 29-57. <http://hdl.handle.net/10400.2/3632>
- Goleman, D. Boyatzis, R. Mckee, A. (2002). *Os novos líderes - A inteligência emocional nas organizações*. Gradiva. ISBN: 978-972-662-864-4
- Ingavélez-Guerra, P., Robles-Bykbaev, V., Teixeira, A., Otón-Tortosa, S., & Hilera, J.R. (2022). *Accessibility Challenges in OER and MOOC: MLR Analysis Considering the Pandemic Years*. Sustainability, 14(6), 3340. doi: 10.3390/su14
- Latorre, A. (2003) *Qué es la investigación acción?* In La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. España, GRAÓ

- Lucas, M. (s.d.) *Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (DigCompEdu)*.
http://selfiedigcompedu.web.ua.pt/wp-content/uploads/2021/03/brochura_Quadro-Europeu-de-Competencia-Digital-para-Educadores.pdf
- Lucas, M., & Moreira, A. (2017). *DigComp 2.1: quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso*.
<http://hdl.handle.net/10773/21079>
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. Aveiro: UA
- Martins, Guilherme d'Oliveira, Gomes, C., Bricardo, J., Pedroso, V., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Ministério da Educação, ISBN 978-972-742-416-0.
https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/22377/1/perfil_dos_alunos.pdf
- Meirinhos, M. Osório, A. (2006). *International Symposium on Computers in Education*. 8. León, p. 270-277
https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/398/1/siie_2006_M_O.pdf
- Ministério da Educação e Investigação Científica (1977). *Decreto-Lei n.º 174/77 de 2 de Maio do*. Diário da República: I série, Nº 101 .
<https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/174-1977-251617>
- Ministério da Educação e Cultura – Secretaria de Estado da Orientação Pedagógica (1978). *Decreto-Lei n.º 84/78 de 2 de Maio*. Diário da República: Série I, Nº 100 .
https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/84-1978-295782?_ts=1668038400034
- Ministério da Educação. (1991) *Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de agosto*. Diário da República n.º 193/1991, Série I-A de 1991-08-23, páginas 4389 - 4393. In
<https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/319-1991-403296>
- Ministério da Educação. (2008) *Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro*. Diário da República n.º 4/2008, Série I de 2008-01-07, páginas 154 - 164. In
<https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/3-2008-386871>
- Moreira, A. F., & Candau, V. (2007). *Currículo, conhecimento e cultura*. Secretaria de Educação Básica (Brasil).
- Moreira, J.A. Schlemmer, E. (2020) *Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife*. In Revista UFG, V.20, 63438. ISSN: 2179-2925
- Moreira, M. A. (2015). *A supervisão pedagógica como prática de transformação: o lugar das narrativas profissionais*. Revista Eletrônica de Educação, 9 (3), 48-63.

- Morgado, J. C. (2016). *O professor como decisor curricular: de ortodoxo a cosmopolita*. Revista Tempos e Espaços em Educação, 9 (18), pp 55-64.
- OCDE. (2022). *OECD Review of Inclusive Education: Country Background Report for Portugal*.
https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_documentos/country-background-report-portugal-educacao-inclusiva-em-revista-2022.pdf
- Oliveira, I. & Serrazina L. (2002). *A reflexão e o professor investigador*. In GTI (Org.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM.
https://www.academia.edu/31482053/A_reflex%C3%A3o_eo_professor_como_investigador
- ONU. (1945). *Carta das Nações Unidas*.
<https://www.unicef.org/brazil/carta-das-nacoes-unidas>
- ONU. (1948). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*.
<https://www.unicef.org/brazil/carta-das-nacoes-unidas>
- ONU. (2006). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*.
<https://www.inr.pt/documents/11309/44742/Conven%C3%A7%C3%A3o+sobre+os+Direitos+da+Pessoas+com+Defici%C3%Aancia/7601dc72-a4a6-4631-b9a2-b37b11fe571e>
- Papert, S. (1999). *Diversity in Learning: A Vision for the New Millennium. Speech videotaped*. In 1999 for the Diversity Task Force convened by Vice President Al Gore.
<https://dailypapert.com/diversity-in-learning-a-vision-for-the-new-millennium/>
- Pereira, S. & Fernandes-Marcos, A. (2020). *O Processo Criativo na Era Pós-Digital - uma reflexão crítica baseada na prática artística*. In Proceedings of the International Conference on Digital Creation in Arts and Communication, ARTeFACTo 2020. Bruno Mendes da Silva (Ed.). Nov. 26-27 2020. Publicado por Centro de Investigação em Artes e Comunicação (CIAC). Global publication copyright © 2020 by Artech International. ISBN: 978-989-9023-32-1; ISBN (eBook): 978-989-9023-33-8. p. 127-135.
- Peter, S. & Deimann, M. (2013). *On the role of openness in education: A historical reconstruction*. In *Open Praxis*, 5, 7–14.
<https://journals.openedition.org/dms/2491#tocto1n2>
- Prates, L.M., Aranhão, A., & Loureiro, A. (2010). *Liderança: supervisão e aprendizagem partilhada*. In *EDUSER*, 2(1), 20-36.

- Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho*. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06, páginas 2918 - 2928.
<https://dre.pt/application/conteudo/115652961>
- Presidência do Conselho de Ministros (2018). *Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho*. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06, páginas 2928 - 2943.
<https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/55-2018-115652962>
- Presidência do Conselho de Ministros (2021). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/2021*. Diário da República, 1.ª série, n.º 130 de 7 de julho de 2021, páginas 45 - 68. <https://files.dre.pt/1s/2021/07/13000/0004500068.pdf>
- Recuperar Portugal (2024). *Alargamento da Rede de Clubes Ciência Viva na Escola (Aviso de Abertura de Concurso N.º 01/C06-i04.02/2021)*,
<https://recuperarportugal.gov.pt/candidatura/n-o-01-c06-i04-02-2021/>
- Redecker, C. (2017) *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466
- Roldão, M. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo: perspectivas e práticas em análise*. Porto Editora.
- Roldão, M. C., & Almeida, S. (2018). *Gestão curricular. Para a autonomia das escolas e dos professores*. Direção Geral da Educação.
- Seabra, F., Mouraz, A., Henriques, S., & Abelha, M. (2021). *A supervisão docente na política e prática educativa: Perspetivas da Avaliação Externa das Escolas em Portugal*. In Arquivo de Análise de Políticas Educativas, 29 (agosto-dezembro).
<https://doi.org/10.14507/epaa.29.6486>
- Santos, A.C. Leite, C. (2018) *Políticas curriculares em Portugal: fronteiras e limites entre restrições, autonomia e flexibilidade* In Currículo sem Fronteiras. 18(3), 836-856, set./dez. 2018. ISSN 1645-1384 (online) www.curriculosemfronteiras.org.
<https://core.ac.uk/download/pdf/162557749.pdf>
- Santos, A.C. Leite, C. (2019) *Políticas de currículo em Portugal: concepções e práticas*. Linhas Críticas. 25. 494-510. DOI: 10.26512/LC.V25I0.23562
- Teixeira, A. C. Afonso, C.J. Cabot, F. López, A.G. Tortosa, E.G. Piedra, S.O.. Canuti, P Guzmán, L. Solís, J. (2012) *Prácticas Educativas Abiertas Inclusivas: Recomendaciones para la producción/reutilización de OER para apoyar la formación superior virtual de personas con discapacidad* In Actas del IV Congreso Internacional ATICA 2012 - Loja (Ecuador). bit.ly/3JHnWFL

- Teixeira, A. M., Correia, C. J., Afonso, F., Maina, M., Cabot, A. G., López, E. G., Tortosa, S. O., Piedra, N., Canuti, L., Guzmán, J. & Solís, M. A. C. (2013). *Inclusive Open Educational Practices: How the uses and reuse of OER can support virtual higher education for all*. Eurodl. Best of EDEN 2012. (pp 78-91).
http://www.esvial.org/wp-content/files/InclusiveOpenEducational_EDEN2012.pdf
- UA (s.d.) *O que é o DigCompEdu*. In DigCompEdu SELFIE para Professores.
http://selfiedigcompedu.web.ua.pt/?page_id=154
- UNESCO. (s.d.). *Home*. In Open Educational Resources.
<https://www.unesco.org/en/communication-information/open-solutions/open-educational-resources>
- UNESCO. (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. In Conferência de Jomtien.
<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>
- UNESCO. (1994) *Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>
- UNESCO. (2012) *Declaração REA de Paris em 2012 In World Open Educational Resources Congress, 2012*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246687_por
- UNESCO. (2019) *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*.
<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>
- UNESCO. (2000). *Educação para Todos: O compromisso de Dakar*.
https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330730/2000_declaracaosobreeducacaoparatodosocompromissodedakar.pdf
- UNESCO. (2017). *A Guide for ensuring inclusion and equity in education* (UNESCO, Ed.).
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- UNESCO. (2020). *Resumo do Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020: Inclusão e educação para todos*. UNESCO.
<http://oddh.iscsp.ulisboa.pt/index.php/pt/2013-04-24-18-50-23/outras-publicacoes/item/459-unesco>
- UNESCO. (2022). *Reimaginar nossos futuros juntos : um novo contrato social para a educação*. Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte : Fundación SM. ISBN: 978-65-86603-23-1 (digital)

- UNRIC. (2016) *Guia sobre Desenvolvimento Sustentável*. In https://www.instituto-camoes.pt/images/ods_2edicao_web_pages.pdf
- Warnock Report (1978) *Necessidades Educacionais Especiais - Relatório da Comissão de Inquérito à Educação de Crianças e Jovens Deficientes*. <http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock1978.html>
- Wiley, D. (s.d.) *Defining the “Open” in Open Content and Open Educational Resources* In Improving Learning. <https://opencontent.org/definition>
- W3C (2018). *Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1*. Recomendação W3C de 05 de junho de 2018. <https://www.acessibilidade.gov.pt/wcag/>

Declaração de Integridade

Declaro ter atuado com integridade na elaboração da presente dissertação. Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer outra forma de falsificação de resultados. Mais declaro que tomei conhecimento integral do Regulamento Disciplinar da Universidade Aberta, publicado no Diário da República, 2.^a série, n.º 215, de 6 de novembro de 2013.

Universidade Aberta, janeiro de 2025.