



Prática de Ensino Supervisionada - A literacia digital a partir da infância

Bruno Filipe Lima Vieira

Relatório Final de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientado por
Elza da Conceição Mesquita
Maria Raquel Vaz Patrício

Bragança
Novembro, 2022

Agradecimentos

Ao longo da vida somos confrontados com desafios que envolvem a tomada de decisões, nem sempre fáceis de tomar, como a que optamos, há sete anos, sair da nossa cidade e embarcar nesta aventura que foi vir frequentar um curso na Escola Superior de Educação, no Instituto Politécnico de Bragança. Ficava distante de tudo aquilo que nos dava conforto e que nos fazia sentir bem, nomeadamente a casa, a família, os amigos e, sobretudo, por que quebrou a nossa rotina e o nosso espaço. No entanto, hoje, estamos gratos por esta mudança radical, uma vez que consideramos ter vivenciado uma das melhores experiências da nossa vida. E, por este motivo, sentimos a necessidade de manifestar as nossas sinceras e puras palavras de agradecimento, como forma de reconhecimento.

Às orientadoras deste Relatório Final de Prática de Ensino Supervisionada, professoras Elza Mesquita e Maria Raquel Patrício, pela disponibilidade e pela dedicação, bem como por todo o conhecimento científico que nos proporcionaram ao longo de todo este percurso.

Às supervisoras de estágio, professoras Maria Angelina Sanches e Elza Mesquita por todas as sugestões e recomendações para melhorar a nossa prática educativa e por todo o apoio.

Aos restantes docentes da Escola Superior de Educação, pelos contributos proporcionados ao nível da nossa formação pessoal, social, académica e profissional.

Às três instituições que nos acolheram para realizarmos a Prática de Ensino Supervisionada, especialmente por todos os membros da comunidade educativa nos terem feito sentir confortáveis e parte integrante da equipa.

Às educadoras, professoras de 1.º CEB e restante comunidade educativa que estiveram sempre dispostos a ajudar-nos e preocupados com o nosso bem-estar. Obrigado pela ajuda, orientação, atenção, carinho, críticas construtivas, partilha de conhecimentos e amizade, só assim nos foi possível ultrapassar algumas das dificuldades sentidas.

Às crianças com as quais trabalhamos, pelo amor, carinho, entusiasmo, confiança, alegria que sempre manifestaram e por nos terem feito sentir que estávamos no caminho certo.

À nossa colega de estágio, Ana Pereira, por todo o apoio, companheirismo, cuidado, respeito e por toda a força, sinceridade e amizade.

Aos nossos pais, pois sem o seu apoio e incentivo nada disto podia ser alcançável. Obrigado por estarem sempre presentes em todos os momentos da nossa vida e por fazerem, sempre, o melhor que podiam e sabiam para pudermos concretizar este sonho, que era sermos educador/professor, e atingir os nossos objetivos.

Aos amigos por todo o apoio prestado nesta etapa tão importante da nossa vida, em particular ao nosso grande amigo Miguel Torgo pela motivação, dedicação, auxílio, disponibilidade e acompanhamento incondicional.

UM GRANDE E RECONHECIDO OBRIGADO A TODOS/AS!

Resumo

Este relatório final de Prática de Ensino Supervisionada (PES) retrata a investigação que realizamos sobre as nossas próprias práticas pedagógicas nos contextos de creche, educação pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico. Na nossa *praxis* e na investigação que, a par, desenvolvemos, enveredamos, sobretudo, pela valorização das tecnologias digitais, salientando o potencial de alguns recursos digitais no processo de aprendizagem das crianças. Desta forma, a nossa investigação destaca como objeto de estudo a literacia digital a partir da infância, refletindo e fundamentando as nossas práticas de intervenção e de investigação. Delineamos, para tal, quatro objetivos: (i) *compreender as perceções dos/as educadores/as e dos/as professores/as do 1.º CEB sobre os seus pontos fortes e os seus pontos fracos ao nível da alfabetização digital para aferirmos sobre os seus diferentes estágios ou níveis de desenvolvimento de competências digitais;* (ii) *utilizar recursos tecnológicos na planificação de estratégias/atividades, para que se atenda à construção de conceitos, atitudes e procedimentos no âmbito das diferentes áreas de conteúdos/disciplinares;* (iii) *desenvolver uma abordagem de ensino e aprendizagem, utilizando plataformas digitais, que contemple as crianças na sua totalidade, considerando os seus conhecimentos prévios, as suas dúvidas, os seus objetivos e as suas necessidades;* e (iv) *descrever e analisar as nossas práticas pedagógicas, tendo por base as experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito das tecnologias digitais.* Como técnicas de recolha de dados utilizamos o inquérito por questionário e a observação participante. Como instrumentos de recolha de dados, numa fase inicial (diagnóstico), optamos por um questionário elaborado num aplicativo de gerenciamento de pesquisas (*Google Forms*) tendo sido preenchido por educadores/professores após pedido de autorização prévia às coordenadoras das instituições de ensino. Com as crianças os instrumentos que utilizamos para a recolha de dados foram as notas de campo, os registos fotográficos (*Photovoice*) e as suas produções. Uma das principais conclusões que destacamos com a realização desta investigação foi o facto de existirem inúmeras técnicas e estratégias pedagógicas digitais que motivam e estimulam a participação ativa das crianças no seu processo de ensino-aprendizagem, permitindo, assim, que as mesmas construam o seu conhecimento, de forma mais sustentada. Analisadas as potencialidades que a literacia digital nos possibilita, e tendo em conta as aprendizagens desenvolvidas nesse sentido, foi possível compreender o quão importante é a realização de atividades que vão ao encontro das expectativas e das necessidades das crianças, com o objetivo de as incentivar e de lhes suscitar interesse, desenvolvendo competências que lhes permita trabalhar em conjunto ou individualmente, de forma criativa e lúdica, fortalecendo a autonomia, a comunicação com os outros, o pensamento crítico e o raciocínio. Tendo em consideração os resultados obtidos verificou-se que as tecnologias digitais se tornaram uma ferramenta pedagógica fundamental, uma vez que proporcionou às crianças aprendizagens múltiplas.

Palavras-chave: Literacia digital; Recursos/plataformas digitais; Creche; Educação Pré-escolar; 1.º Ciclo do Ensino Básico

Abstract

This final report of the Supervised Teaching Practice (PES) portrays the research we carried out on our own pedagogical practices in kindergarten, preschool and elementary school contexts. In our praxis and in the research, we developed, we focused mainly on the valorization of digital technologies, highlighting the potential of some digital resources in the children's learning process. Thus, our research highlights digital literacy from childhood onwards as an object of study, reflecting and grounding our intervention and research practices. To this end, we outlined four objectives: (i) *understand the perceptions of educators and teachers of 1st* (ii) *to use technological resources in the planning of strategies/activities, in order to pay attention to the construction of concepts, attitudes and procedures in the different areas of content/subjects;* (iii) *develop a teaching and learning approach, using digital platforms, that contemplates children in their entirety, considering their previous knowledge, their doubts, their goals and their needs;* and (iv) *describe and analyze our pedagogical practices, based on the learning experiences developed within the scope of digital technologies.* As data collection techniques we used the questionnaire survey and participant observation. As instruments of data collection, in an initial phase (diagnosis), we opted for a questionnaire prepared in a research management application (Google Forms) having been filled out by educators/teachers after requesting prior authorization from the coordinators of the educational institutions. With the children the instruments we used for data collection were field notes, photographic records (Photovoice) and their productions. One of the main conclusions we highlight from this research was the fact that there are numerous techniques and digital pedagogical strategies that motivate and stimulate the active participation of children in their teaching-learning process, thus allowing them to build their knowledge in a more sustained way. After analyzing the potential that digital literacy offers us, and taking into account the learning developed in this sense, it was possible to understand how important it is to carry out activities that meet the expectations and needs of children, with the aim of encouraging them and arousing their interest, developing skills that allow them to work together or individually, creatively and playfully, strengthening autonomy, communication with others, critical thinking and reasoning. Considering the results obtained, it was verified that digital technologies have become a fundamental pedagogical tool, since it provided children with multiple learning experiences.

Keywords: Digital literacy; Digital resources/platforms; Kindergarten; Preschool Education; 1st Cycle of Basic Education

Siglas e acrónimos

1.º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

AEC – Atividades de Enriquecimento Curricular

CAF – Componente de Apoio à Família

CE – Centro Escolar

CL – Componente Letiva

CUE – Conselho da União Europeia

DigComp – Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos

DigCompEdu – Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores

EA – Experiências de Aprendizagem

EE – Educador Estagiário

EEA – Experiências de Ensino-Aprendizagem

EPE – Educação Pré-escolar

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

iTEC - *Innovative Technologies for an Engaging Classroom*

JI – Jardim de Infância

LMS – *Learning Management System*

ME – Ministério da Educação

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória

PE – Professor Estagiário

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PTE – Plano Tecnológico da Educação

QEQR – Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas

RFE – Relatório Final de Estágio

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TSI – Tecnologias da Sociedade da Informação

UC – Unidade Curricular

UE – União Europeia

Índice Geral

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Siglas e acrónimos	ix
Índice de figuras e tabelas	xiii
Introdução	1
Capítulo I – Enquadramento teórico.....	7
1.1 Literacia digital na educação	7
1.2 Potencialidades dos recursos digitais no processo ensino-aprendizagem	11
1.3 Papel do educador/professor como mediador no processo ensino-aprendizagem	14
1.4 Documentos orientadores coerentes com a utilização de recursos digitais	23
Capítulo II - Caraterização dos contextos educativos	31
2.1. Caraterização do contexto educativo de Creche	31
2.1.1. Contextualização da instituição	31
2.1.2 Caraterização do grupo	32
2.1.3 Organização do espaço no contexto de creche	33
2.2 Caraterização do contexto de educação pré-escolar	36
2.2.1 Contextualização da instituição	36
2.2.2 Caraterização do grupo de crianças do contexto de educação pré-escolar	37
2.2.3 Organização do espaço/materiais e do tempo no contexto de educação pré-escolar	38
2.3 Caraterização do contexto educativo no 1.º ciclo do ensino básico	40
2.3.1 Contextualização da instituição	40
2.3.2 Caraterização do grupo/turma do 1.º ciclo do ensino básico.....	41
2.3.3 Organização do espaço na sala do 2.º ano de escolaridade	42
Capítulo III - Enquadramento metodológico.....	47
3.1 Fundamentação dos objetivos da investigação	47
3.2 Técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados	48
3.2.1 Técnicas de recolha de dados: observação participante e inquérito por questionário	49
3.2.2 Instrumentos de recolha de dados.....	50

Capítulo IV - Apresentação, descrição e análise dos dados e das Experiências de aprendizagem.....	55
4.1 Apresentação e análise dos dados do questionário	55
4.2 Experiências de aprendizagem em contexto de creche.....	64
4.3 Experiências de aprendizagem em contexto de educação pré-escolar.....	67
4.4 Experiências de ensino-aprendizagem em contexto do 1.º ciclo do ensino básico.....	78
Considerações finais	91
Referências bibliográficas	97
Apêndices	103

Índice de figuras e tabelas

Figuras

Figura 1. Key competences for lifelong learning, Comissão Europeia	9
Figura 2. Síntese do quadro DigCompEdu	26
Figura 3. Modelo de progressão DigCompEdu	28
Figura 4. The DigComp conceptual reference model	29
Figura 5. 5 competence areas	30
Figura 6. Rotina diária das crianças dos 1/2 anos de idade	34
Figura 7. Rotina das crianças da sala de atividades da educação pré-escolar	40
Figura 8. Horário das crianças do 1.º CEB	45
Figura 9. Avaliação dos inquiridos sobre a sua competência digital ao nível da utilização das TIC	56
Figura 10. Perceção dos inquiridos relativamente ao conceito de literacia digital	56
Figura 11. Nível de proficiência na utilização das TIC nos diversos contextos educativos.....	57
Figura 12. Trabalho colaborativo dentro e fora da instituição educativa	58
Figura 13. Desenvolvimento das habilidades no âmbito das TIC de forma ativa e implicada	59
Figura 14. Participação dos inquiridos em formações sobre as TIC	60
Figura 15. Monitorização das atividades e das interações das crianças para avaliar o seu nível de proficiência digital	61
Figura 16. Monitorização do progresso das crianças ao nível das suas aprendizagens através de ferramentas de avaliação digitais	61
Figura 17. Uso de estratégias de ensino e aprendizagem de forma a dar a possibilidade às crianças de planificarem, documentarem e monitorizarem as suas aprendizagens ao nível das TIC	62
Figura 18. Promoção da competência digital das crianças	63
Figura 19. Letra e vídeo da canção da Carochinha – Na quinta do Tio Manel	64
Figura 20. Chegada da personagem do Tio Manel e a envolvência das crianças	65
Figura 21. Apresentação de todos os diapositivos do PowerPoint	66
Figura 22. Participação das crianças no jogo	66
Figura 23. Visualização do vídeo – Uma lição sobre a poluição	68
Figura 24. Análise do vídeo – Uma lição sobre a poluição	68

Figura 25. As crianças a explorarem o Manual digital 2.5 para 1.º ano da Lusoinfo ...	70
Figura 26. Crianças e a realidade aumentada	71
Figura 27. Jogo de identificação	73
Figura 28. Puzzle sobre animais marinhos	73
Figura 29. Atividade de unir os pontos	74
Figura 30. Produções das crianças sobre os tubarões	74
Figura 31. Envolvência das crianças ao construírem o seu Gervásio	76
Figura 32. Visualização do vídeo – E se o Gervásio ganhasse vida?	77
Figura 33. Criança a realizar a leitura recreativa do álbum ilustrado – O meu vizinho é um cão	79
Figura 34. Jogo interativo sobre o álbum ilustrado	80
Figura 35. Crianças a efetuarem o bloco gramatical	80
Figura 36. Participação das crianças na atividade	81
Figura 37. Grupos de crianças a construírem, no Geoplano virtual, uma figura com perímetro igual a 20	83
Figura 38. Execução da tarefa utilizando o recurso digital Plickers	84
Figura 39. Execução do <i>quiz</i> , na plataforma Kahoot!, sobre os meios de transporte ...	85
Figura 40. Participação das crianças no recurso digital O Pineco	86

Tabelas

Tabela 1. Três tipos de certificados	15
Tabela 2. Dez macro competências do educador/professor	15
Tabela 3. Identificação das áreas e das competências digitais segundo o DigCompEdu	18
Tabela 4. Recursos digitais utilizados na PES	87

Introdução

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionada (PES) integrada no curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Bragança. Neste relatório pretende-se apresentar uma parte do nosso trabalho, realizado ao longo da PES em três contextos educativos, nomeadamente na Creche, na Educação Pré-escolar (EPE) e no 1.º Ciclo de Ensino Básico (1.º CEB). Desenvolvemos a nossa PES em três instituições, localizadas na cidade de Bragança, sendo uma pertencente à rede privada e as outras duas à rede pública. Ao longo deste relatório abordamos aspetos que nos permitiram realçar a *praxis* que desenvolvemos durante a PES, procurando refletir sobre a mesma e relevar os contributos que teve para a nossa formação académica, pessoal e profissional.

Na nossa prática consideramos a relevância que as tecnologias digitais apresentam enquanto ferramenta de interação com as crianças, uma vez que nos permitiram recolher informação e ilustrar atividades que suscitaram a sua curiosidade, interesse, criatividade e permitiram envolvê-las na descoberta e na exploração de aspetos diversificados e, por conseguinte, favorecer e enriquecer o seu processo de ensino-aprendizagem. Neste âmbito, procuramos, como se pode verificar ao longo deste relatório, promover atividades lúdicas diversificadas, possibilitando às crianças interagirem umas com as outras, com diferentes materiais, bem como com diferentes plataformas digitais. Tencionamos mostrar o quão enriquecedor pode ser o uso das tecnologias digitais, dado que permitem à criança criar e desenvolver o seu conhecimento, uma vez que estas são as protagonistas principais no processo de ensino-aprendizagem. Com isto, e no sentido de preparar a criança para uma cidadania mais ativa, empreendedora e digital, foi necessário permitir que estas pudessem descobrir e explorar conteúdos, no sentido de poderem acompanhar a evolução tecnológica.

É do conhecimento geral que as tecnologias estão muito presentes no nosso quotidiano: em casa, na escola e no trabalho. Devido a esta presença constante e à evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) houve a necessidade, por parte dos cidadãos e das cidadãs, de desenvolverem novas competências digitais (Santos et al., 2015). Desta forma, é de salientar a importância das competências digitais para a sociedade, dado que apresentam inovações no modo como interagimos uns com os outros, nomeadamente como nos relacionamos, permitindo, assim, um acesso mais amplo à recolha e à partilha de informação. Permite-nos também construir novas e impactantes aprendizagens “no

desenvolvimento pessoal e social de crianças e jovens, colocando grandes desafios aos pais, às escolas, aos professores e aos próprios jovens” (Pereira et al., 2012, p. 110).

De referir que as competências digitais estão ligadas ao domínio tecnológico, mobilizando conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem solucionar ou resolver problemas. Os recursos tecnológicos permitem-nos aceder, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação, bem como comunicar através de redes sociais e desenvolver um trabalho colaborativo. Neste sentido, torna-se urgente (re)avaliar a identidade e o papel da escola, de forma a se encontrarem estratégias que permitam preparar as nossas crianças a tornarem-se cidadãos e cidadãs competentes para um mundo que será muito diferente do que conhecemos agora. Assim, cabe-nos refletir sobre a necessária vinculação das competências digitais aos contextos educativos e compreendê-las como uma mais-valia para o processo de inovação educativa, não esquecendo, contudo, as implicações éticas e os perigos ligados ao seu uso. Sabemos, pois, que a escola é uma instituição privilegiada para promover e desenvolver nas crianças as competências que lhes permitem enfrentar os desafios da sociedade atual.

Em maio de 2018, o Conselho da União Europeia, avançou uma definição sobre competências digitais básicas que nos indica a importância de desenvolver e interagir com as tecnologias digitais, nos mais variados contextos da nossa vida, sejam eles académicos, profissionais e/ou sociais, uma vez que “à medida que o mundo se converte cada vez mais à digitalização, é necessário um certo nível de competências digitais tanto na vida privada, como profissional” (União Europeia, 2021, p. 4).

Neste sentido, “a coligação para a criação de competências e emprego na área digital” tem como objetivo colmatar o défice de competências digitais existentes na sociedade em geral, elaborando um conjunto de metas a serem atingidas, até 2020, que, no caso concreto da educação, se prende com a melhoria na formação da comunidade educativa, permitindo que as crianças possam recorrer às tecnologias digitais ao longo do seu processo de ensino-aprendizagem, sensibilizando para a pertinência da construção de competências neste âmbito (União Europeia, 2021, p. 27). Neste contexto, o Conselho da União Europeia propôs para o período de 2021 a 2027 um novo Plano de Ação para a Educação Digital, que reúne um conjunto de indicações que valorizam a literacia digital no quotidiano dos cidadãos e das cidadãs, que deve ser articulado com competências fundamentais para a realidade atual (União Europeia, 2021).

Também o Programa do XXII Governo Constitucional evidencia a importância do Plano de Ação para a Transição Digital, aprovando-o e salvaguardando que a concretização

dos objetivos propostos pelo mesmo proporcionará mais ferramentas para que os cidadãos e as cidadãs possam estar mais qualificados/as e mais bem preparados/as, sendo para isso necessário investir na formação, na ciência e na educação. Como tal, é necessário seguir uma perspectiva transversal, de maneira a identificar as necessidades da sociedade de forma a garantir a existência de “uma visão estratégica global para a transição digital”, que permita que os indivíduos sejam mais inclusivos e capacitados digitalmente (Despacho n.º 30/2020, 2020, p. 6). Neste *Plano de Ação para a Transição Digital* destaca-se uma série de ações, sendo que para o nosso estudo, consideramos mais pertinente realçar que o mesmo pretende assegurar a entrega de equipamentos para professores e estudantes; salvaguardar a conectividade móvel gratuita; permitir o uso de recursos digitais educativos adequados e com qualidade que visem a inovação no processo de ensino-aprendizagem e que acompanhe a evolução do tempo e das necessidades inerentes ao mesmo (manuais escolares digitais, aulas/avaliações interativas, entre outros); e investir num plano de capacitação digital de docentes que possibilite um maior desenvolvimento das suas capacidades digitais na educação, indo ao encontro do objetivo do mesmo, ou seja, consolidar a utilização das TIC, bem como de outros recursos digitais, ao longo das práticas profissionais/pedagógicas dos docentes (Despacho n.º 30/2020, 2020).

Para a concretização desta investigação definimos a priori os seguintes objetivos: (i) *Compreender as perceções dos/as educadores/as e dos/as professores/as do 1.º CEB sobre os seus pontos fortes e os seus pontos fracos ao nível da alfabetização digital para aferirmos sobre os seus diferentes estágios ou níveis de desenvolvimento de competências digitais;* (ii) *Utilizar recursos tecnológicos na planificação de estratégias/atividades, para que se atenda à construção de conceitos, atitudes e procedimentos no âmbito das diferentes áreas de conteúdos/disciplinares;* (iii) *Desenvolver uma abordagem de ensino e aprendizagem, utilizando plataformas digitais, que contemple as crianças na sua totalidade, considerando os seus conhecimentos prévios, as suas dúvidas, os seus objetivos e as suas necessidades;* e (iv) *Descrever e analisar as nossas práticas pedagógicas, tendo por base as experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito das tecnologias digitais.*

Consideramos pertinente abordar a literacia digital a partir da infância devido, sobretudo, à sua atualidade e também presença no quotidiano das crianças, mas também por ser uma competência transversal a todas as áreas do saber. Como tal, deve ser desenvolvida e trabalhada desde cedo com as crianças, mas adequadamente, de maneira a formar cidadãos e cidadãs proativos/as, responsáveis e com capacidades tecnológicas. Atualmente,

consideramos ser uma competência vantajosa e imprescindível, visto que as tecnologias digitais têm, cada vez mais, progressos e impactos globais, podendo ser apreendida em espaços plurais.

Este Relatório Final de Estágio (RFE) foi estruturado e organizado de modo a dar resposta aos objetivos expostos e delineados para a nossa investigação. Assim, o presente relatório, encontra-se organizado em quatro capítulos.

O primeiro capítulo – enquadramento teórico – debruça-se sobre o conceito de literacia digital, salientando-se o impacto que tem na educação. Evidenciam-se as potencialidades dos recursos digitais no processo ensino-aprendizagem, o(s) papel(éis) do educador/professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem e, por fim, apresentamos alguns documentos orientadores, para percebermos se são reveladores (explícita ou implicitamente) da importância da utilização de recursos digitais, nomeadamente: as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE); as *Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação no 1.º Ciclo do Ensino Básico*; o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO); e o *Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos* (DigComp).

No segundo capítulo apresentamos a caracterização dos três contextos educativos onde desenvolvemos a nossa PES, mais concretamente em contexto de Creche, de Educação Pré-escolar (EPE) e 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB). Ainda neste capítulo realizamos a contextualização das três instituições, bem como efetuamos a caracterização dos grupos/turma, do espaço, do tempo e dos materiais existentes.

No capítulo seguinte posicionamo-nos face ao enquadramento metodológico. Nele descrevemos as principais razões que nos motivaram à escolha desta temática e a traçar os objetivos centrais desta investigação. Refletimos sobre as opções metodológicas, fundamentando os objetivos da investigação e as técnicas e os instrumentos de recolha e análise de dados. É de frisar que o nosso estudo se centra numa abordagem investigativa de natureza mista (qualitativa e quantitativa) e, por tal, optamos como técnicas de recolha de dados a observação participante e o inquérito por questionário e como instrumentos de recolha de dados os registos/produções gráficas das crianças, fotografias, notas de campo, diários de bordo e o questionário. É de reforçar que esta metodologia enriqueceu e sustentou, consideravelmente, o trabalho desenvolvido ao longo da nossa investigação.

No quarto e último capítulo apresentamos, descrevemos e analisamos os dados recolhidos e as Experiências de Aprendizagem (EA) concretizadas nos vários contextos da nossa PES, mais especificamente, na Creche, na EPE e no 1.º CEB, apoiadas nas

manifestações das crianças, nas notas de campo e no inquérito por questionário passado aos educadores/professores. O inquérito por questionário, em termos de formulário, tinha como objetivo conhecer a opinião dos educadores/professores sobre as competências digitais que as crianças desenvolvem na sala de atividades/aula, sob a mediação do adulto. Assim, este instrumento de recolha de dados, visou, essencialmente, verificar os hábitos de utilização das TIC e o desenvolvimento de competências digitais, dando um enfoque prioritário nas crianças em idade (pré)escolar. Neste sentido, o inquérito por questionário também foi elaborado com o objetivo de apoiar e incentivar o uso de estratégias de literacia digital ao nível das TIC para melhorar e inovar a educação.

Apresentamos as considerações finais acerca da investigação desenvolvida, na qual procuramos responder a todos os objetivos planeados e apontamos as nossas limitações e os nossos contributos, sentidos durante a nossa prática, refletindo de que forma é que Unidade Curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionada (PES) contribuiu para o nosso desenvolvimento enquanto futuro educador/professor. Embora sejam fulcrais a observação e a cooperação no que concerne à educação e ao ensino, torna-se necessário evidenciar que a UC de PES é importante, na medida em que permite, aos futuros educadores/professores, aprofundarem conhecimentos na componente de investigação educacional, enriquecendo assim o seu percurso e a sua conduta pessoal, social, ética e profissional.

Tendo em conta o trabalho desenvolvido e a análise das respostas obtidas ao nosso inquérito por questionário, consideramos que a utilização dos diversos recursos digitais que se encontram disponíveis, tais como vídeos, imagens, canções/músicas, visitas virtuais, jogos, manuais digitais, *e-books*, apresentações gráficas, animações, quadros interativos, *quizes*, *brainstorming*, blogues, redes sociais, dicionários, software de localização, formulários, filmes, bibliotecas digitais, visualização de realidade aumentada (3D), materiais pedagógicos, entre outros, possibilitam uma partilha de experiências educativas e sociais, que permitem inovar o processo de ensino-aprendizagem das crianças, tornando-as mais capacitadas e melhor preparadas. Podemos ainda salientar que as tecnologias digitais se tornam transversais e cruciais para a articulação das várias áreas do saber e disciplinares, proporcionando às crianças aprendizagens mais coesas, dinâmicas, criativas, motivadoras e significativas. Facilitam, também, o acesso à informação, à comunicação, ao trabalho colaborativo e cooperativo.

Concluimos o nosso RFE com as referências bibliográficas, consultadas e utilizadas, que suportaram e sustentaram o nosso relatório, seguindo-se os apêndices.

Capítulo I – Enquadramento teórico

No enquadramento teórico refletimos sobre os seguintes aspetos: Literacia digital na educação; Potencialidades dos recursos digitais no processo ensino-aprendizagem; Papel do educador/professor como mediador no processo ensino-aprendizagem; e, Documentos orientadores coerentes com a utilização de recursos digitais.

1.1 Literacia digital na educação

A literacia digital, segundo Loureiro e Rocha (2012), é a competência que uma pessoa possui para realizar, eficazmente, “tarefas em ambientes digitais - incluindo a capacidade para ler e interpretar media, para reproduzir dados e imagens através de manipulação digital, e avaliar e aplicar novos conhecimentos adquiridos em ambientes digitais” (p. 2727). Por outras palavras, podemos definir este conceito como um procedimento que desenvolve um processo de aprendizagem sobre as tecnologias e o uso das mesmas, possibilitando assim a existência da literacia de informação, isto é, desenvolver capacidade de recolha de informação e o processamento da mesma. Assim, torna-se necessário reunir uma série de competências que permitam às crianças participarem ativamente na sociedade, uma vez que a ausência das mesmas pode resultar em desvantagens ou potenciar a sua exclusão (Santos et al., 2015).

O uso de recursos digitais implica todo um processo de preparação que permite a interação e a comunicação com esta nova realidade, sendo, para isso, necessário desenvolver capacidades, conhecimentos e competências que tornem possível a utilização dos mesmos (Aires, 2015). Assim, é fundamental saber como gerir e organizar a informação recolhida, avaliá-la e interpretá-la de acordo com as necessidades da nossa investigação, construir e desenvolver novos conhecimentos recorrendo à informação obtida (Pereira et al., 2012). Desta forma, torna-se necessário evidenciar a importância da Literacia da Informação, uma vez que esta se encontra presente no uso da Literacia Digital, permitindo assim avaliar a informação recolhida (Santos et al., 2015). A competência digital foi classificada, pelo Quadro de Referência Europeu, de acordo com a Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, como sendo uma das oito competências primordiais para as aprendizagens que vamos construindo ao longo da vida. A Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, datada de 18 de dezembro de 2006, já considerava importante o desenvolvimento de competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida, destacando várias capacitações/aptidões acerca das competências digitais, nomeadamente

a capacidade de investigar, coligir e processar informação e usá-la de maneira crítica e sistemática, avaliando a pertinência e distinguindo o real do virtual, mas reconhecendo as ligações. Os indivíduos devem ser capazes de utilizar as ferramentas para produzir, apresentar e compreender informações complexas, e de aceder, pesquisar e usar serviços baseados na Internet. Deverão também ser capazes de usar as TSI [Tecnologias da Sociedade da Informação] para apoiar o pensamento crítico, a criatividade e a inovação. (Comissão das Comunidades Europeias, 2006, p. 16)

A Literacia da Informação também se tornou bastante relevante no sentido em que reúne uma série de competências que possibilitam a uma criança envolver-se na sociedade de uma forma ativa e crítica, sendo considerada, deste modo, como uma aprendizagem formal, que se desenvolve ao longo da vida, permitindo, também, a inclusão social (Lopes, 2016). Segundo o que se expressa na Declaração de Praga (2003, como citado em Lopes, 2016), entende-se que

a literacia da informação compreende o conhecimento e as necessidades dos indivíduos na habilidade para identificar, localizar, avaliar, organizar e criar, utilizar e comunicar informação eficazmente para enfrentar aspetos ou problemas; é um pré-requisito para participar eficazmente na Sociedade da Informação e é parte dos direitos básicos da humanidade para uma aprendizagem ao longo da vida. (p. 88)

A Literacia da Informação foi considerada como um direito humano básico fundamental para uma aprendizagem constante e contínua (Lopes, 2016).

De acordo com Patrício e Osório (2016) as bases das oito competências essenciais remetem para o “pensamento crítico, [a] criatividade, [o] espírito de iniciativa, [a] resolução de problemas, [a] avaliação de riscos, [a] tomada de decisões e [a] gestão construtivista dos sentimentos” (p. 178).

É importante frisar que as competências devem ser desenvolvidas ao longo da vida, pois não são só as crianças que devem começar, desde cedo, a desenvolvê-las, visto que, atualmente, qualquer cidadão deve possuir conhecimentos digitais básicos devido ao desenvolvimento tecnológico nas atuais sociedades, tendo em consideração que estas se caracterizam pelo

aumento da automatização dos postos de trabalho e [pela] presença crescente das tecnologias em todas as áreas do trabalho e da vida e [pela] relevância cada vez maior das competências de empreendedorismo, cívicas e sociais para garantir a resiliência e a capacidade de adaptação à mudança. (Eurocid, 2022)

Em 2018, o Conselho da União Europeia (CUE), através do Quadro de Referência da União Europeia (UE), descreveu oito competências fundamentais, cuja intencionalidade era aperfeiçoar as competências básicas digitais dos cidadãos e das cidadãs, para a aprendizagem ao longo da vida (*vide* figura 1).

Figura 1

Key competences for lifelong learning, Comissão Europeia.



Fonte: <https://eurocid.mne.gov.pt/sites/default/files/repository/media/imagem/7115/qrc.png>

Consideramos que a competência digital é umas das mais importantes para a aprendizagem ao longo da vida, uma vez que as tecnologias digitais estão cada vez mais intrínsecas na vida dos seres humanos, considerando assim estas aptidões digitais e a literacia digital indispensáveis a todos os cidadãos, segundo o Jornal Oficial da União Europeia (Parlamento Europeu, 2021). Visto que as competências essenciais se prendem com as necessidades apresentadas pelos cidadãos e pelas cidadãs no desenvolvimento das várias etapas de vida, como a empregabilidade e a participação na sociedade, faz todo o sentido relacionar as competências digitais como sendo também uma competência básica, dado que, cada vez mais, se torna importante o seu desenvolvimento.

A utilização das tecnologias digitais deve ser incluída e desenvolvida nas crianças desde cedo, tendo em conta uma perspetiva de aprendizagem intencional e direcionada para

elas, isto é, deve ser apropriada e ajustada à sua faixa etária. Esta perspetiva deve ser explicada e guiada por um adulto responsável (mediador informado) que vise o desenvolvimento saudável da criança e a sua segurança. Para tal, é necessário que estes adultos aprendam, desenvolvam e reúnam um conjunto de competências digitais e conheçam várias estratégias de aprendizagem digital, a curto, a médio e a longo prazo, para que o sucesso e o progresso escolar da criança sejam vantajosos, eficazes e consistentes (Parlamento Europeu, 2021).

Nesta linha, realçamos a importância que as tecnologias digitais têm para toda a comunidade educativa, nos diferentes contextos, uma vez que possibilita às crianças uma aprendizagem mais inclusiva e inovadora, permitindo que estas se tornem mais empreendedoras, críticas, reflexivas e curiosas durante todo o seu percurso de vida, não devendo, por tal, limitar os educadores/professores na escolha das estratégias, técnicas e métodos de forma que haja redução de custos. Contudo, o uso destas tecnologias, embora se tornem benéficas para o processo de ensino-aprendizagem das crianças, não substituem o papel do educador/professor nem as relações existentes entre eles (Parlamento Europeu, 2021).

Em 22 de maio de 2018, foi publicado pela Comissão Europeia um documento intitulado *Recomendação do Conselho sobre as Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida*. Nesse documento estão identificadas as competências que os cidadãos e as cidadãs devem desenvolver para que tenham a possibilidade de exercer uma cidadania ativa, acompanhando os novos desafios da atualidade, quer a nível profissional quer pessoal (Conselho da União Europeia [CUE], 2018). O quadro de referência europeu apresenta oito competências essenciais interligadas, tendo como elementos fundamentais o desenvolvimento do espírito crítico, a resolução de problemas, o trabalho em equipa, a capacidade de comunicação e negociação, as capacidades analíticas, a criatividade e as competências interculturais, a saber:

- 1) Competências de literacia;
- 2) Competências multilingues;
- 3) Competências matemáticas e no domínio das ciências, da tecnologia e da engenharia;
- 4) Competências digitais;
- 5) Competências pessoais, sociais e capacidade de «aprender a aprender»;
- 6) Competências de cidadania;
- 7) Competências de empreendedorismo;
- 8) Competências de sensibilidade e expressão culturais. (CUE, 2018, pp. 7-8)

Destacamos aqui as competências digitais que, segundo o Quadro de Referência Europeu, envolvem

a utilização segura e crítica das tecnologias da sociedade da informação (TSI) no trabalho, nos tempos livres e na comunicação. É sustentada pelas competências em TIC: o uso do computador para obter, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet. (Comissão Europeia, 2007, p.7)

De acordo com o *Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital, Literacia da Informação* pretende-se “articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital” (Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030 - Portugal INCoDe.2030, 2019, p. 15).

Torna-se cada vez mais importante a adoção de competências digitais, que nos possibilitam acompanhar o desenvolvimento do mundo, aproximando-nos da realidade em que estamos inseridos. Como tal, é crucial construir/aperfeiçoar os conhecimentos, as aptidões e as atitudes necessárias para a valorização pessoal de cada um e de cada uma, bem como a inserção e inclusão na comunidade, tendo a escola um papel relevante para o desenvolvimento destas competências. Pelo exposto torna-se evidente que todas as pessoas necessitam de desenvolver competências essenciais para a sua realização e desenvolvimento pessoal.

1.2 Potencialidades dos recursos digitais no processo ensino-aprendizagem

As tecnologias estão cada vez mais presentes no nosso quotidiano, uma vez que as usamos em quase tudo aquilo que fazemos, permitindo aceder a várias realidades através de um simples clique. Desta forma, é possível realizar múltiplas atividades como ver filmes, ler livros ou visitar um museu, recorrendo aos diversos meios tecnológicos que temos à nossa disposição. A utilização de recursos digitais permite “expandir as relações criadas no ‘mundo real’, para explorar interesses, exprimir a sua personalidade e afirmar a sua identidade, desenvolvendo, deste modo, novas competências técnicas e sociais” (Pereira et al., 2012, p. 111).

Estamos perante a transformação da sociedade industrial numa sociedade mais tecnológica, isto é, uma sociedade informada, comunicativa, reflexiva, participativa e com mais conhecimentos digitais. Fernandes (2014) refere que estas transformações acarretam “novos cenários políticos económicos e culturais” desafiando assim o sistema educativo (p. 35). Nesta linha de pensamento, as escolas devem estar disponíveis, flexíveis e vinculadas

às tecnologias digitais, ajustando-se a estes avanços significativos, no que diz respeito à informação e à comunicação, pois as tecnologias fazem parte do dia a dia das crianças, reconhecendo-se, assim, o potencial dos recursos digitais no seu processo de ensino-aprendizagem (Fernandes, 2014).

Nos últimos anos, surgiram algumas iniciativas que permitiram um aproximar das TIC em contexto escolar, nomeadamente “o Programa e-Escola, e-Escolinha, Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis, integração das TIC no currículo” (Fernandes, 2014, p. 36). Para além disso, também foi possível observarmos que algumas editoras têm vindo a investir nas tecnologias digitais, disponibilizando vários recursos digitais (como por exemplo manuais escolares interativos, aulas digitais, vídeos de apoio aos vários conteúdos, atividades/jogos de consolidação, áudios, etc.) que permitem uma maior interação entre a criança e o seu processo de ensino-aprendizagem (Fernandes, 2014).

Os recursos digitais possibilitam às escolas a efetivação de uma pedagogia de ensino mais debruçada sobre uma perspetiva construtivista, uma vez que este modelo educacional exige uma construção significativa de aprendizagens e, para tal, é essencial que as crianças sejam os agentes principais na construção do seu próprio conhecimento. Para além disto, os recursos digitais dão oportunidades tecnológicas às escolas para que as crianças construam essas mesmas aprendizagens, com a utilização dos vários recursos digitais (Fernandes, 2014).

A perspetiva construtivista do conhecimento permite às crianças alargar e ampliar os seus saberes e construir o seu próprio conhecimento e, por esta razão, acreditamos que é um ótimo contributo para a compreensão de vários assuntos, promovendo o desenvolvimento educacional das crianças, bem como o seu sucesso escolar. Para além disto, as crianças desenvolverão competências que lhes permite compreender, refletir, avaliar e inquirir situações do dia a dia com as aprendizagens construídas (Franco, 2013). Esta perspetiva defende que para existir aprendizagens significativas é preciso que as crianças observem, manuseiem, explorem e aprendam a fazer por elas, promovendo a construção do próprio saber e, também, o desenvolvimento das suas competências e atitudes. Por isso, consideramos que as tecnologias digitais, sendo usadas adequadamente, são um incentivo para as crianças desenvolverem as suas capacidades intelectuais, cognitivas e tecnológicas, para além de as motivar mais para o seu processo de ensino-aprendizagem.

Em Portugal, as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes nas salas de atividades/aula e as crianças preferem desenvolver as suas aprendizagens recorrendo a recursos digitais educacionais, apropriados às suas faixas etárias e às suas características. Atualmente, uma vez que as tecnologias estão tão enraizadas na vida das crianças, é vantajoso

usá-las adequadamente na sua educação escolar, porque são promotoras e enriquecedoras para elas, visto que constroem aprendizagens significativas ao longo do seu percurso pessoal, social e profissional. Fernandes (2014) refere que os recursos digitais “têm o potencial de acrescentar algo de positivo à aprendizagem e comprovam que esses recursos entusiasmam e motivam mais os alunos na construção de um determinado saber” (p. 38).

Assim, com a utilização dos recursos digitais podem-se evidenciar inúmeras vantagens pedagógicas, permitindo que as crianças possam evoluir de acordo com o ritmo de cada uma, de modo a superar também o insucesso escolar. Com isto, as crianças sentir-se-ão mais motivadas com o uso das tecnologias, uma vez que “a utilização das TIC pelos estudantes pode facilitar a aprendizagem individual e personalizada, e se foram usadas para facilitar a aprendizagem, em disciplinas específicas, podem ter um impacto positivo no sucesso educativo” (Rodrigues, 2016, p. 3).

Atualmente, a literacia digital tem trazido inúmeras vantagens para a formação e para o desenvolvimento de competências digitais, quer para educadores/professores, quer para as crianças. A utilização de recursos digitais influencia a forma como as crianças pensam, brincam e aprendem, desenvolvendo também competências essenciais no que concerne à leitura, à escrita, à comunicação e ao raciocínio matemático. Através destas competências, as crianças envolvem-se, ativamente, “com o ambiente digital, desenvolvendo múltiplas competências, nomeadamente, a sua capacidade participativa, a sua expressão e identidade” (Pereira et al., 2012, p. 112).

As TIC potencializam a inovação no ensino, criando uma rutura com as práticas tradicionais existentes que promovem a monotonia (Bandeira, 2021). Com isto, “os docentes passam, assim, de simples expositores de matérias determinadas a mediadores e retroalimentadores de aprendizagem de seus alunos” (Júnior, 2018, p. 1095). Deste modo, as crianças são beneficiadas no sentido em que dispõem de práticas de ensino e de aprendizagens mais inclusivas e diversificadas, incentivando-as ao longo de todo o processo de ensino (Bandeira, 2021). As crianças privilegiam a “interatividade, a rapidez, a cor, o movimento, [ao invés de] ter um adulto monocórdico a transmitir informação”, permitindo que estas se sintam mais motivadas para o desenvolvimento das suas aprendizagens (Patrão, 2017, p. 11).

Se nos debruçarmos sobre o Projeto iTEC (Tecnologias Inovadoras para uma Sala de Aula Aliciante) cujo o objetivo se prendia com a transformação e reforço da utilização da tecnologia no ensino e na aprendizagem ao nível da escolaridade obrigatória percebemos que as experiências-piloto desenvolvidas com alunos, de vários países europeus resumem

conclusões impactantes ao nível do desenvolvimento nos alunos das competências para o século XXI, designadamente a aprendizagem autónoma, o pensamento crítico, a resolução de problemas do mundo real e a reflexão, a comunicação e a colaboração, a criatividade e a literacia digital.

A conceção sistemática de atividades de aprendizagem que recorrem a pedagogias digitais permitem ainda mudanças nos papéis assumidos pelas crianças na sala de aula; elas podem tornaram-se avaliadoras e orientadoras dos seus pares, cocriadoras da sua aprendizagem e criadoras/produtoras. Esta abordagem que privilegia o desenvolvimento da competência digital das crianças, de acordo com Cathy Lewin e Sarah McNicol (2014), pode responder às necessidades das políticas educativas, no sentido de contribuírem para o aumento da empregabilidade e reforçarem a aprendizagem ao longo da vida.

No entanto, há a necessidade de estabelecer um limite relativamente ao uso das tecnologias, para que não se verifiquem desvantagens associadas a estas, pela prática abusiva por parte das crianças. Desta forma, “o equilíbrio começa a ser a palavra de ordem”, no sentido de se aproveitar, de uma forma consciencializada, o uso das TIC (Patrão, 2017, p. 13). Neste sentido, as crianças devem ser sensibilizadas para as vulnerabilidades existentes quando ainda não desenvolveram a experiência necessária que lhes permita estarem atentas aos riscos que possam estar associadas à prática inconsciente da utilização dos recursos digitais (Patrão, 2017).

1.3 Papel do educador/professor como mediador no processo ensino-aprendizagem

As tecnologias digitais não devem dominar o processo de ensino-aprendizagem das crianças, mas sim permitir uma melhor perceção da realidade, sendo encarada, desta forma, como facilitadoras neste processo. De acordo com Ponte (1997) o papel do educador/professor

não perde importância, antes ganha novas dimensões e maior responsabilidade. (...)

De facto, não faz sentido opor o computador e o [educador/professor] como se fossem antagonistas. Será a combinação dos dois, ambos no máximo das suas possibilidades, que constituirá a equipa pedagógica do futuro. (p. 57)

Deste modo, a mediação do educador/professor desempenhará um papel essencial no que concerne ao desenvolvimento de aprendizagens das crianças.

A disponibilização e a adoção de recursos digitais nas salas de atividades/aula permitirão que, quer os educadores/professores, quer as crianças, se reinventem ao longo de todas as práticas educativas. Desta forma, toda a comunidade educativa é encorajada a estar

mais próxima das novas tecnologias e dos recursos digitais que estas oferecem, refletindo-se em novas oportunidades e em aprendizagens diversificadas. Estas práticas permitirão a obtenção de melhores resultados e de uma aprendizagem mais dinâmica e desafiadora, utilizada não só em contexto escolar, como também em casa, através dos equipamentos tecnológicos que as crianças possam ter disponíveis. Assim, as tecnologias digitais devem ser interpretadas como facilitadoras para o desenvolvimento de capacidades e competências nas crianças, mas também para o educador/professor desenvolver os seus conhecimentos e a sua literacia digital para ser capaz de ensinar e conseguir implementar/usufruir das potencialidades dos recursos digitais ao longo das suas práticas educativas (Fernandes, 2014).

Costa et al., em 2008, destacaram três tipos de *certificados* (vide tabela 1) articulados com as dez macro competências que um educador/professor do séc. XXI deve desenvolver (vide tabela 2).

Tabela 1
Três tipos de certificados.

Certificado de competências digitais	Certificado de competências pedagógicas com TIC	Certificado de competências pedagógicas com TIC de nível avançado
Utiliza instrumentalmente as TIC como ferramentas funcionais no seu contexto profissional.	Integra as TIC como recurso pedagógico, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa [perspetiva] de melhoria das aprendizagens dos alunos.	Inova práticas pedagógicas com as TIC mobilizando as suas experiências e reflexões, num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa, numa [perspetiva] investigativa.

Fonte: Costa et al. (2008, p. xviii).

Tabela 2
Dez macro competências do educador/professor.

O educador/professor...
- Detém conhecimento [atualizado] sobre recursos tecnológicos e seu potencial de utilização educativo.
- Acompanha o desenvolvimento tecnológico no que implica a responsabilidade profissional do educador/professor.
- Executa operações com <i>Hardware</i> e sistemas operativos (usar e instalar programas, resolver problemas comuns com o computador e periféricos, criar e gerir documentos e pastas, observar regras de segurança no respeito pela legalidade e princípios éticos...).
- Accede, organiza e sistematiza a informação em formato digital (pesquisa, [seleciona] e avalia a informação em função de [objetivos] concretos...).
- Executa operações com programas ou sistemas de informação <i>online</i> e/ou <i>off-line</i> (aceder à <i>Internet</i> , pesquisar em bases de dados ou [diretórios], aceder a obras de referência...).

- Comunica com os outros, individualmente ou em grupo, de forma síncrona e/ou assíncrona através de ferramentas digitais específicas.
- Elabora documentos em formato digital com diferentes finalidades e para diferentes públicos, em contextos diversificados.
- Conhece e utiliza ferramentas digitais como suporte de processos de avaliação e/ou de investigação.
- Utiliza o potencial dos recursos digitais na promoção do seu próprio desenvolvimento profissional numa [perspetiva] de aprendizagem ao longo da vida (diagnostica necessidades, identifica [objetivos]).
- Compreende vantagens e constrangimentos do uso das TIC no processo educativo e o seu potencial transformador do modo como se aprende.

Fonte: Costa et al. (2008, p. xviii).

Os *certificados*, anotados na tabela 1, e as *dez macro competências do educador/professor*, assinaladas na tabela 2, vão ao encontro das necessidades verificadas, sendo possível configurar “os módulos de aprendizagem de modo a adequar as diversidades e necessidades de trabalho, quer ao nível de domínio das competências digitais, quer aos diferentes interesses ou necessidades dos professores a formar” (Loureiro et al., 2020, p. 166). Neste sentido, o educador/professor deve desenvolver, junto com os seus alunos, as macro competências apresentadas, permitindo assim que estes possam desenvolver também as mesmas competências (Loureiro et al., 2020).

Com a integração das tecnologias digitais nas escolas, houve também a necessidade de as instituições investirem e desenvolverem políticas e programas que abrangessem práticas pedagógicas no âmbito das TIC. Vejamos o caso do Plano Tecnológico da Educação (PTE), programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em setembro de 2007 pelo Governo Constitucional. Este programa interligava esforços de mudança na infraestruturação tecnológica das escolas, disponibilizando conteúdos e serviços em linha e reforço das competências TIC de alunos e docentes. O programa constituiu-se como um desafio, mas também como uma oportunidade de transformar as escolas em espaços interativo, bem como de partilha, preparando melhor as crianças para sua vida, atendendo ao mundo globalizado.

Devido ao contínuo desenvolvimento e rápida evolução das tecnologias digitais, a educação tem vindo a sofrer alterações constantes e, como consequência, exige também uma melhor preparação/formação dos educadores e professores, no que diz respeito à integração de competências de literacia digital nas suas práticas educativas. Graça et al. (2021) afirmam que a formação inicial deve promover aos educadores/professores “saberes e competências científicas, técnicas, deontológicas e pedagógicas adequadas ao uso de tecnologias digitais

de forma eficaz e consciente, crítica e criativa” (p. 28). Assim, torna-se essencial que os sistemas educativos acompanhem a sociedade digital, uma vez que a sua adaptação tem revelado diversas considerações por parte dos educadores/professores, sendo, para isso, necessário também, para além da reflexão no âmbito da formação inicial, repensar a formação contínua dos profissionais relativamente “ao novo contexto tecnológico e social” (Meirinhos & Osório, 2019, p. 1001).

Sendo a escola o principal local para a realização e para o desenvolvimento de aprendizagens, o educador/professor deve, na nossa perspetiva, procurar incentivar e estimular as crianças para práticas educativas mais inclusivas e inovadoras, indo ao encontro das suas vivências culturais e dos seus interesses pessoais. Para que estas aprendizagens sejam heterogéneas, holísticas, significativas e enriquecedoras, é essencial que o educador/professor reúna diversas competências. Uma delas requer ser bom observador, de forma a entender as fragilidades das crianças, apoiando-as e orientando-as nos seus processos de aprendizagem, transmitindo confiança e segurança à criança. Para o sucesso deste processo, é necessário construir uma boa planificação, seguida da respetiva intervenção que vá ao encontro das necessidades e das preferências sentidas na sala de atividades/aula. Desta forma, é dada à criança a “oportunidade de crescer, de realizar novas aprendizagens, de conhecer outras pessoas e contextos, de iniciar um novo ciclo, de forma a sentir confiança nas suas capacidades para dar resposta aos desafios que se lhe colocam”, de forma a “desenvolver as suas potencialidades, fortalecer a sua autoestima, resiliência, autonomia e autocontrolo” (Silva et al., 2016, p. 97).

Os educadores/professores são o retrato pessoal para a geração seguinte e, neste sentido, é essencial que estes invistam na sua formação digital, de modo a desenvolverem novas competências e a aprofundar as já adquiridas. Como tal, o *Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores* (DigCompEdu) permite avaliar e certificar as competências digitais de cada educador/professor, tendo como principal finalidade percebê-las e caracterizá-las (Lucas & Moreira, 2018). A palavra “educador”, em contexto do DigCompEdu, retrata

qualquer pessoa envolvida no processo de ensino ou de promoção de acesso ao conhecimento. Em particular, refere-se aos professores de todos os níveis de ensino formal, desde o pré-primário, primário e secundário ao pós-secundário e ensino superior (ex. professores universitários), até à formação profissional e à educação de adultos, incluindo formação inicial e desenvolvimento profissional contínuo. (Lucas & Moreira, 2018, p. 91)

Posto isto, o DigCompEdu distinguiu seis áreas distintas, sendo elas: o envolvimento profissional; os recursos digitais; o ensino e aprendizagem; a avaliação; a capacitação dos aprendentes; e, por fim, a promoção da competência digital dos aprendentes. A estas áreas estão associadas vinte e duas competências digitais (Lucas & Moreira, 2018). Apresentamos, de seguida, uma tabela (*vide* tabela 3) com a explicação das seis áreas e das vinte e duas competências digitais, segundo Lucas e Moreira (2018, pp. 19-23).

Tabela 3

Identificação das áreas e das competências digitais segundo o DigCompEdu.

ÁREAS	COMPETÊNCIAS DIGITAIS	DESCRIÇÃO
Envolvimento profissional	Comunicação institucional; Colaboração profissional; Prática reflexiva; Desenvolvimento Profissional Contínuo Digital (DPC).	A competência digital dos educadores é expressa pela sua capacidade para utilizar tecnologias digitais, não só para melhorar o ensino, mas também para as interações profissionais com colegas, aprendentes, encarregados de educação e outras partes interessadas. É expressa, também, pela sua capacidade para utilizá-las para o seu desenvolvimento profissional individual e para o bem coletivo, e inovação contínua na [instituição] e no ensino.
Recursos digitais	Seleção; Criação e modificação; Gestão, proteção e partilha.	Os educadores têm ao seu dispor uma variedade de recursos digitais (educativos) que podem utilizar no ensino. Uma das competências-chave que qualquer educador precisa de desenvolver é aceitar essa variedade, para identificar eficazmente os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem, grupo de aprendentes e estilo de ensino; para estruturar a riqueza de materiais, estabelecer ligações e modificar, adicionar e desenvolver recursos digitais para apoiar a sua prática. Ao mesmo tempo, precisam de ter consciência de como usar e gerir conteúdo digital de forma responsável. Devem respeitar as regras de direitos de autor quando utilizam, modificam e partilham recursos e proteger conteúdo e dados sensíveis, tais como exames ou as classificações dos aprendentes em formato digital.

<p style="text-align: center;">Ensino e aprendizagem</p>	<p style="text-align: center;">Ensino;</p> <p style="text-align: center;">Orientação;</p> <p style="text-align: center;">Aprendizagem colaborativa;</p> <p style="text-align: center;">Aprendizagem autorregulada.</p>	<p>As tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de ensino e aprendizagem de muitas maneiras diferentes. No entanto, independentemente da estratégia ou abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de aprendizagem. A competência fundamental nesta área - e talvez em todo o Quadro - é a 3.1: Ensino. Esta competência refere-se à formulação, planificação e implementação da utilização de tecnologias digitais em diferentes fases do processo de aprendizagem.</p> <p>As competências 3.2 a 3.4 complementam esta competência, enfatizando que o verdadeiro potencial das tecnologias digitais reside na mudança de foco do processo de ensino: de processos dirigidos pelo educador para processos centrados no aprendente. Assim, o papel de um educador digitalmente competente é ser um mentor e guia para os aprendentes, nos seus esforços progressivamente mais autónomos de aprendizagem. Neste sentido, os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de desenhar novos caminhos, suportados por tecnologias digitais, de prestar orientação e apoio aos aprendentes, individual e coletivamente (3.2) e iniciar, apoiar e monitorizar atividades de aprendizagem colaborativas (3.3) e autorreguladas (3.4).</p>
---	--	---

<p style="text-align: center;">Avaliação</p>	<p>Estratégias de avaliação; Análise de evidências; <i>Feedback</i> e planificação.</p>	<p>A avaliação pode ser um facilitador ou um obstáculo para a inovação na educação. Quando se integram tecnologias digitais no ensino e aprendizagem, deve ter-se em consideração de que modo se podem melhorar as estratégias de avaliação existentes. Entretanto, deve também ter-se em linha de conta como podem ser utilizadas para criar ou facilitar abordagens inovadoras de avaliação. Os educadores digitalmente competentes devem ser capazes de utilizar tecnologias digitais no âmbito da avaliação com estes dois objetivos em mente. Além disso, a utilização de tecnologias digitais na educação, quer para a avaliação, aprendizagem, administração ou outros objetivos, resulta numa ampla gama de dados disponíveis sobre o comportamento individual de aprendizagem de cada aprendente. Analisar e interpretar estes dados, e usá-los para ajudar a tomar decisões, está a tornar-se cada vez mais importante, com o complemento da análise de evidências convencionais sobre o comportamento do aprendente. Ao mesmo tempo, as tecnologias digitais podem contribuir para monitorizar diretamente o progresso do aprendente, facilitar o <i>feedback</i> e permitir aos educadores avaliarem e adaptarem as suas estratégias de ensino.</p>
<p style="text-align: center;">Capacitação dos aprendentes</p>	<p>Acessibilidade e inclusão; Diferenciação e personalização; Envolvimento ativo.</p>	<p>Um dos pontos-fortes das tecnologias digitais na educação é o seu potencial para apoiar estratégias pedagógicas centradas no aprendente e impulsionar o envolvimento ativo dos aprendentes no processo de aprendizagem e sua apropriação. Assim, as tecnologias digitais podem ser usadas para facilitar o envolvimento ativo dos aprendentes, p. ex., quando exploram um tópico, experimentam diferentes opções ou soluções, compreendem ligações, chegam a soluções criativas ou criam um artefacto e refletem sobre ele.</p> <p>As tecnologias digitais podem também contribuir para o apoio da diferenciação em sala de aula e da educação personalizada, ao proporcionarem a realização de atividades de aprendizagem adaptadas ao nível de competência, interesses e necessidades de cada aprendente. No entanto, em simultâneo, deve-se ter cuidado para não exacerbar as desigualdades existentes (p. ex., no acesso a tecnologias digitais) e garantir a acessibilidade a todos os aprendentes, incluindo aqueles com necessidades especiais.</p>

Promoção da competência digital dos aprendentes	Literacia da informação e dos média; Comunicação e colaboração digital; Criação de conteúdo digital; Uso responsável; Resolução de problemas digitais.	A competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam de inculir nos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é uma parte integrante da competência digital dos educadores.
--	--	---

Fonte: DigCompEdu (2018, pp. 19-23).

Retirando das tecnologias digitais aquilo que elas podem oferecer para se promoverem ambientes de aprendizagem inovadores e sustentáveis, salientamos que as competências pedagógicas dos educadores/professores, apresentadas na tabela 3, são fundamentais.

No âmbito do nosso trabalho destacamos a importância das competências necessárias para usar, criar e partilhar recursos digitais para a aprendizagem, de forma efetiva e responsável (recursos digitais), saber gerir de uma forma eficaz a utilização de tecnologias digitais (ensino e aprendizagem) e saber utilizar as tecnologias digitais para aumentar a inclusão, personalização e o envolvimento ativo dos aprendentes (capacitação dos aprendentes). Os recursos digitais são importantes nos processos educacionais, sendo necessário que o educador identifique formas de poder superar, evoluir e acrescentar valor às suas práticas.

Estas competências são basilares e relevantes para que ocorram mudanças significativas nas práticas educativas e para que haja, em simultâneo, uma melhoria na *performance* dos educadores/professores quanto à era digital, isto é, ao uso adequado das tecnologias (Graça et al., 2021).

Consideramos que as tecnologias digitais são uma mais-valia para o desenvolvimento das crianças, pois ajudam-nas durante o seu processo de ensino-aprendizagem, ou seja, se o uso das tecnologias for adequado e pertinente, as crianças entendem melhor os conteúdos lecionados, bem como o seu desempenho será mais ativo, participativo, motivado e produtivo, logo constroem aprendizagens e saberes mais ricos e significativos. Contudo, as escolas deparam-se com vários obstáculos que podem condicionar o desenvolvimento da implementação dos recursos digitais nas salas de atividades e nas salas de aula. Estes obstáculos dizem respeito, por exemplo, à participação de educadores e professores em formações nesta área, que impede os educadores/professores de poderem integrar as novas

tecnologias nas práticas diárias. Para além disto, há também uma sentida e séria resistência à mudança dos métodos de ensino tradicionais para outros mais inovadores. No que concerne aos fatores internos, que dizem respeito à instituição de ensino e à forma como esta se organiza, existem muitas barreiras, tais como a falta de tempo para poderem explorar diferentes plataformas e recursos digitais, os escassos recursos existentes dentro das salas de atividade/aula, bem como a falta de apoio técnico para assegurar a manutenção dos equipamentos utilizados. Para que estas barreiras possam ser ultrapassadas, está em curso o Programa de digitalização para as Escolas. Contudo, o Programa de Capacitação Digital de docentes, proposta na resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, de 21 de abril, surgiu com o objetivo de integrar nas práticas profissionais e pedagógicas dos docentes as TIC e outras ferramentas digitais. Neste sentido, são propostas uma série de iniciativas promotoras do sucesso escolar, tais como:

- A disponibilização de equipamento individual ajustado às necessidades de cada nível educativo para utilização em contexto de aprendizagem;
- A garantia de conectividade móvel gratuita para alunos, docentes e formadores do Sistema Nacional de Qualificações, proporcionando um acesso de qualidade à Internet na escola, bem como um acesso à Internet em qualquer lugar;
- O acesso a recursos educativos digitais de qualidade (a título de exemplo, manuais escolares, cadernos de atividades, aulas interativas, testes interativos, preparação para exames, análise de desempenho, diagnóstico e proposta de percursos de aprendizagem, relatório de progresso para encarregados de educação e dicionários);
- O acesso a ferramentas de colaboração em ambientes digitais que promovam a inovação no processo de ensino-aprendizagem, estimulem a criatividade e a inovação, permitam o acompanhamento à distância da sala de aula (sobretudo nos casos de doença ou de necessidades especiais) e o trabalho colaborativo online, aproximando as novas gerações aos novos paradigmas da vida em sociedade e do mundo do trabalho;
- A definição de processos conducentes à realização e classificação eletrónica de provas de avaliação externa em ambiente digital. O programa prevê também uma forte aposta na capacitação de docentes, formadores do Sistema Nacional de Qualificações e técnicos de tecnologias de informação em cada escola, através de um plano de capacitação digital de professores, que garanta a aquisição das

competências necessárias ao ensino neste novo contexto digital. (Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, p. 14)

Com estas iniciativas pretende-se “promover uma escola inclusiva, em que todos os alunos, independentemente da situação económica das suas famílias e da região onde vivem, encontram na escola as mesmas oportunidades de contacto com o mundo digital e aprendam competências essenciais para a vida em sociedade e para os empregos do século XXI” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, p. 23).

1.4 Documentos orientadores coerentes com a utilização de recursos digitais

A Literacia digital tem vindo a ser promovida em contexto educativo, nomeadamente através das *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE), das *Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação no 1.º CEB* e do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Estes documentos encontram-se devidamente organizados e estruturados, dando assim orientações aos educadores/professores, uma vez que se tornam essenciais para a sua formação e para a sua prática, considerando-os imprescindíveis e indispensáveis na vida profissional destes profissionais de educação.

Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE)

As OCEPE é um documento orientador destinado para crianças que frequentam a Educação Pré-escolar (EPE) e serve para orientar os educadores nas suas práticas diárias. No que diz respeito ao uso das tecnologias digitais, menciona-se neste documento que as crianças, cada vez mais, têm contacto e acesso a diferentes recursos digitais e meios de comunicação e informação, que lhes permite alargar os seus conhecimentos e construir novas aprendizagens (Silva et al., 2016).

Este documento refere também a importância da componente *Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias*, ao aludir ao jogo simbólico em que as crianças interagem, por exemplo, com o telemóvel. Este aspeto permite ao educador perceber a relação entre as tecnologias digitais e a criança. Menciona também que os recursos digitais e tecnológicos contribuem “para uma maior igualdade de oportunidades, uma vez que o acesso das crianças a estes meios poderá ser muito diverso” (Silva et al., 2016, p. 93). Devido ao interesse das crianças pelas tecnologias, desde muito novas, é essencial que sejam devidamente “apoiadas a fazer uma “leitura crítica” dessa influência, a compreender as suas potencialidades e riscos e a saber defender-se deles (Silva et al., 2016, p. 93). A educação para os *media* acompanha

a utilização dos meios tecnológicos e informáticos como ferramentas de aprendizagem” possibilitando assim uma interdisciplinaridade entre diferentes áreas de conteúdo (Silva et al., 2016, p. 93).

Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação no 1.º Ciclo do Ensino Básico

O documento *Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação no 1.º Ciclo do Ensino Básico*, direcionado para o 1.º CEB, valoriza as TIC, defendendo que é “uma área de integração curricular transversal potenciada pela dimensão globalizante do ensino no 1.º ciclo de escolaridade, de natureza instrumental e de suporte às aprendizagens a desenvolver em todas as componentes do currículo” (Ministério da Educação [ME], 2018, p. 1). O Ministério da Educação (ME) considera que as TIC são fundamentais no currículo, uma vez que permitem “o desenvolvimento de competências digitais conducentes ao exercício de uma cidadania ativa, crítica e responsável” (ME, 2018, p. 2).

Neste nível de ensino deseja-se que as crianças, durante o 1.º CEB, desenvolvam, gradualmente, atitudes reflexivas, críticas e responsáveis enquanto utilizam as tecnologias digitais, bem como se pretende que desenvolvam capacidades de pesquisa e de seleção de informação fidedigna *online*. Devem também ter a capacidade para comunicarem adequadamente usando os *media* e os recursos digitais, assim como explorar e trabalhar de forma criativa o “pensamento computacional com vista à produção de artefactos digitais” (ME, 2018, p. 2).

Este documento foca quatro domínios essenciais para abordar as TIC, em contexto educacional, sendo eles: cidadania digital; investigar e pesquisar; comunicar e colaborar; e, criar e inovar. Estes quatro domínios são flexíveis, possibilitando assim que as crianças participem em projetos, solucionem problemas e se ajustem de forma equilibrada e vantajosa aos recursos digitais (ME, 2018).

Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO)

O PASEO é um documento oficial orientador no âmbito escolar, visto que organiza o sistema educativo, “constituindo-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem” (Martins et al., 2017, p. 2). Devido à evolução tecnológica e à rapidez do acesso à informação foi necessário desenvolver-se o conhecimento científico das crianças em contexto escolar (Martins et al., 2017). As áreas de competências são ponto dimensões bastante relevantes

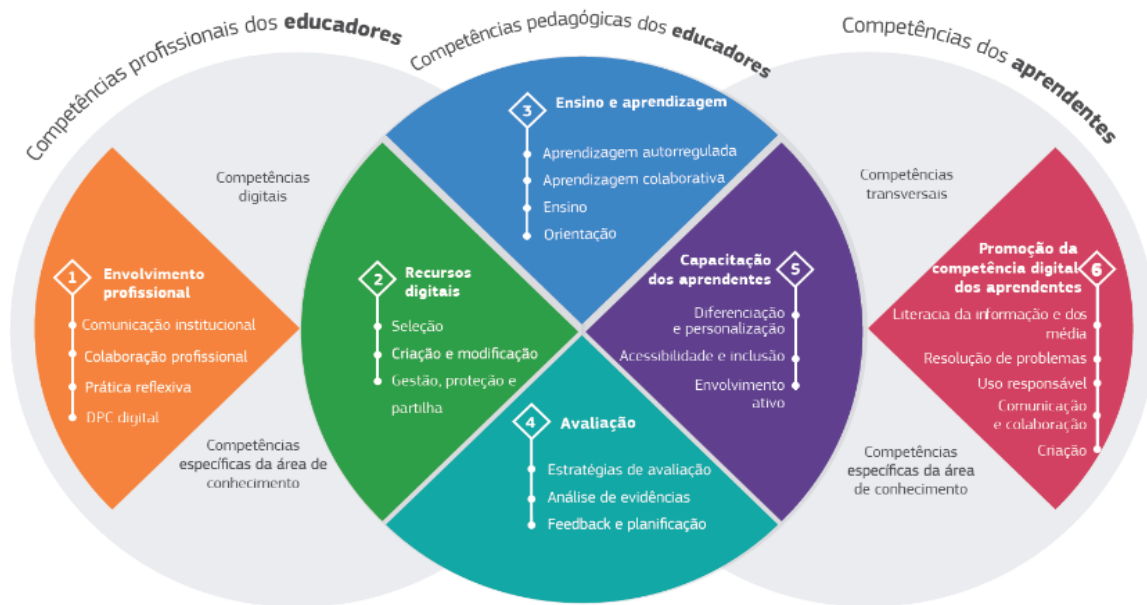
neste documento e, tendo em conta a nossa investigação, debruçar-nos-emos mais sobre elas. A complementaridade entre as diferentes áreas de competências potencia “o desenvolvimento de literacias múltiplas, tais como a leitura e a escrita, a numeracia e a utilização das tecnologias de informação e comunicação, que são alicerces para aprender e continuar a aprender ao longo da vida” (Martins et al., 2017, p. 19).

Todas as áreas de competências são importantes para o desenvolvimento de competências nas crianças, mas neste trabalho destacaremos o saber científico, técnico e tecnológico, visto que esta competência diz respeito “à mobilização da compreensão de fenómenos científicos e técnicos e da sua aplicação para dar resposta aos desejos e necessidades [humanas], com consciência das consequências éticas, sociais, económicas e ecológicas” (Martins et al., 2017, p. 29). Neste sentido, as crianças devem reunir competências que lhes permita participar e tomar decisões ao longo do seu percurso educativo, tendo em consideração os saberes científicos inerentes a cada situação, tomando a liberdade de se aproximar e de experimentar os vários equipamentos que têm ao seu dispor, de acordo com as planificações existentes. Ainda assim, estas devem conseguir identificar e escolher as propostas que mais lhes suscita interesse, de forma a explorá-las, de acordo com os objetivos propostos (Martins et al., 2017).

Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos

O *Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos* (DigComp), segundo Lucas e Moreira (2018), defendia que para se participar ativamente na era digital era essencial e obrigatório que cidadãos, cidadãs, sobretudo educadores e professores desenvolvam as suas competências digitais. Relativamente às competências profissionais e pedagógicas dos educadores e professores e às competências dos aprendentes, o DigCompEdu caracterizava-as e especificava-as, agrupando-as em 6 áreas diferentes nomeadamente o envolvimento profissional (área 1), os recursos digitais (área 2), o ensino e aprendizagem (área 3), a avaliação (área 4), a capacitação dos aprendentes (área 5) e a promoção da competência digital dos aprendentes (área 6). A competência digital dos educadores manifestava-se em seis áreas, distribuídas por 22 competências, como podemos observar na figura 2.

Figura 2
Síntese do quadro DigCompEdu.



Fonte: Lucas & Moreira (2018, p. 19).

Lucas e Moreira (2018) referem que o DigCompEdu se tornou “numa ferramenta amplamente aceite para a avaliação e certificação da Competência Digital e tem sido usado como base para a formação de professores e o desenvolvimento profissional, na Europa e além Europa” (p. 15). Depois de conhecermos cada uma das 22 competências, apresentadas quer na tabela 3 quer na figura 1, o DigCompEdu propôs um modelo de progressão assente em 6 níveis diferentes, no qual eram “fornecidas declarações de proficiência para autoavaliação” (Lucas & Moreira, 2018, p. 27).

O modelo de progressão referido teve como principal objetivo apoiar/facilitar os educadores/professores a identificarem os seus pontos fortes e fracos no que diz respeito ao seu desenvolvimento digital. Os 6 níveis de competência variavam entre o nível A1 e o nível C2 e estão relacionados “aos seis níveis de proficiência utilizados pelo Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QEQR)” (Lucas & Moreira, 2018, p. 28). Os autores defendem que é mais vantajoso usar a taxonomia do QEQR, uma vez que “os seus níveis de proficiência são amplamente conhecidos e utilizados, torna-se mais fácil para os educadores compreenderem e valorizarem o seu nível pessoal de competência digital. Além disso, a utilização de níveis já estabelecidos confere coerência aos quadros europeus” (p. 28). O Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QEQR) estrutura estes níveis em 3 blocos que equivalem aos níveis A1 e A2, B1 e B2 e C1 e C2 estando todos estes interligados entre si, contudo também exprimem um avanço cognitivo entre o A2 e o B1 e entre o B2 e o C1, respetivamente. Assim, verificamos o desenvolvimento e a progressão no que concerne

à competência digital de um educador/professor, através do modelo de progressão delineado pelo DigCompEdu. Os autores acrescentam ainda que o objetivo central deste modelo era ajudar o desenvolvimento profissional regular e contínuo ao invés de “servir como um enquadramento normativo ou como uma ferramenta de avaliação de desempenho” (p. 28).

Nesta linha de pensamento, o DigCompEdu resolveu incluir aos 6 níveis do QECR como descritores de desempenho motivadores, tendo como principais funções estimular e incentivar os profissionais de educação a continuarem/aprofundarem os seus conhecimentos e a desenvolverem as suas competências/capacidades no âmbito do mundo digital (Lucas & Moreira, 2018). Os seis níveis de competência desenvolvidos e caracterizados pelo DigCompEdu foram designados por *recém-chegado* (A1), *explorador* (A2), *integrador* (B1), *especialista* (B2), *líder* (C1) e *pioneiro* (C2).

Os dois primeiros níveis (A1 e A2) significam que os educadores/professores reconhecem o potencial e a eficiência das tecnologias digitais. O *recém-chegado* tem noção da importância das tecnologias digitais na prática pedagógica e profissional, mas tem poucos conhecimentos nesse âmbito, exigindo assim uma orientação e incentivo maior para desenvolver/aplicar as suas aptidões digitais. No caso do *explorador*, salienta-se que já compreende o potencial das tecnologias no processo ensino-aprendizagem das crianças, conseguindo concretizar algumas atividades que envolvam as tecnologias, mas de forma muito restrita e limitada. Neste nível é essencial a partilha de práticas com outros colegas, de maneira a inspirar e a incentivar os educadores/professores a explorarem mais a sua competência digital (Lucas & Moreira, 2018).

Nos dois níveis de proficiência seguintes (B1 e B2) os profissionais de educação são capazes de aplicar, ampliar e refletir sobre as suas intervenções digitais. Ambos já utilizam com alguma frequência os recursos digitais nas suas práticas pedagógicas e profissionais, de forma criativa. De referir apenas que o *integrador* ainda não tem tanta confiança na implementação das tecnologias digitais nas suas práticas, procurando alargar os seus saberes, conhecer novas ferramentas digitais, bem como estratégias e métodos para a preparação adequada das tecnologias digitais ao longo das suas práticas. Desta forma precisa de mais tempo para experimentar, refletir e dialogar com outros colegas. O *especialista* é capaz de selecionar as tecnologias digitais mais apropriadas para as suas práticas, logo é mais confiante e tem mais espírito crítico para aperfeiçoar as suas atividades pedagógicas. Segundo Lucas e Moreira (2018) os educadores/professores *especialistas* “usam a experimentação como um meio de expandir, estruturar e consolidar o seu repertório de estratégias” (p. 30). Assim, o *especialista* é um inovador nas suas práticas digitais (Lucas & Moreira, 2018).

Nos últimos dois níveis de competência (C1 e C2) os educadores/professores utilizam as tecnologias digitais nas suas práticas, quer pedagógicas quer profissionais, de um modo mais abrangente e consistente. Tanto o *líder* como o *pioneiro* têm um conjunto alargado de estratégias e técnicas para aplicar nas suas práticas. O *líder* sabe selecionar as estratégias mais pertinentes para cada intervenção pedagógica, reflete e desenvolve regularmente as suas práticas digitais, mantendo-se em constante atualização e diálogo com outros colegas para trocar opiniões. Os autores referem que os educadores/professores *líderes* são considerados “uma fonte de inspiração para os outros, a quem passam o seu conhecimento” (Lucas & Moreira, 2018, p. 30). O *pioneiro* questiona “a adequação de práticas contemporâneas digitais e pedagógicas, das quais eles próprios são Líderes” e, desta forma, os profissionais de educação ficam atentos às barreiras ou desvantagens dessas práticas no sentido de melhorar e inovar. Para as suas práticas pedagógicas os *pioneiros* recorrem a tecnologias digitais altamente complexas e inovadoras. São reconhecidos por serem inovadores, por liderarem a inovação e por serem um modelo a seguir por outros profissionais de educação (Lucas & Moreira, 2018, p. 30).

Resumidamente, como podemos observar na figura 3, os dois primeiros níveis de competência desenvolvidos pelo DigCompEdu, *recém-chegado* (A1) e *explorador* (A2) os educadores/professores aprendem novas informações e desenvolvem praticas pedagógicas digitais básicas, os dois níveis seguintes, *integrador* (B1) e *especialista* (B2), os educadores/professores utilizam, expandem e ponderam as suas práticas tecnológicas, nos outros níveis, considerados mais elevados, *líder* (C1) e *pioneiro* (C2), os quais partilham com outros colegas os seus saberes, analisam e questionam as suas práticas atuais, tendo sempre em consideração a inovação e o melhoramento das práticas futuras (Lucas & Moreira, 2018).

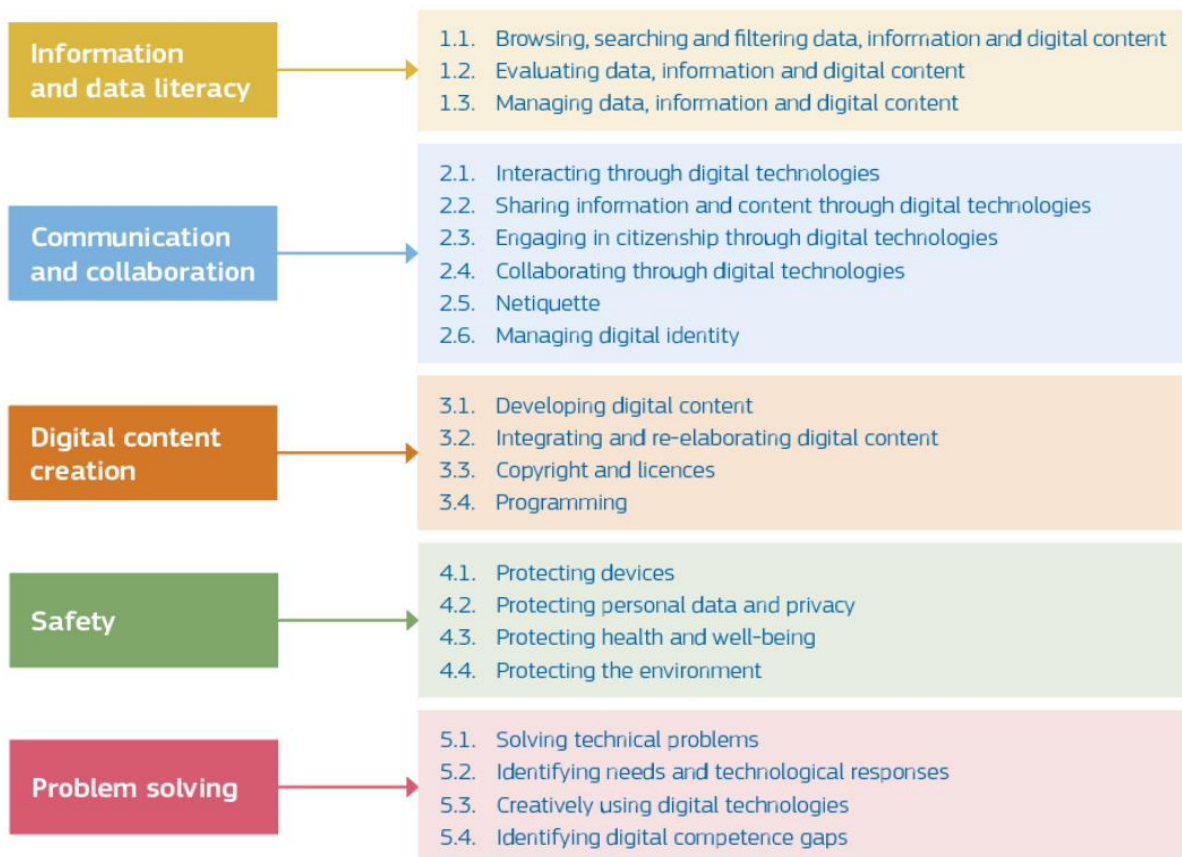
Figura 3
Modelo de progressão DigCompEdu.



Fonte: Lucas & Moreira (2018, p. 29).

Em 2022, após termos realizado o nosso estudo em contexto, saiu o documento *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens* da autoria de Vuorikari, Kluzer e Punie. Neste documento apresenta-se a DigComp 2.2 de uma forma integrada, destacando novos exemplos de conhecimentos, aptidões e atitudes. Estes exemplos “illustrate new focus areas with the aim to help citizens engage confidently, critically and safely with everyday digital technologies, but also with new and emerging technologies such as systems driven by artificial intelligence (AI)” (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2022, p. 2). Como salientam os autores, as competências são uma combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes, ou seja, são constituídas por conceitos e factos (isto é, conhecimentos), descrições de aptidões (por exemplo, a capacidade de realizar processos) e atitudes (por exemplo, uma disposição, uma mentalidade para agir). As competências-chave são desenvolvidas ao longo da vida. O trabalho de operacionalização da competência digital, na sequência da Recomendação do Conselho de 2006, teve início em 2010. Em 2013, o primeiro quadro de referência da DigComp veio definir a competência digital como uma combinação de 21 competências agrupadas em cinco áreas principais, conforme figura 4.

Figura 4
The DigComp conceptual reference model.



Fonte: Vuorikari, Kluzer & Punie (2022, p. 4).

As áreas anotadas na figura 4 existem desde 2016. A atualização 2.2 centra-se em "exemplos dos conhecimentos, aptidões e atitudes aplicáveis a cada competência" (Dimensão 4). Para cada uma das 21 competências, são facultadas 10-15 afirmações para ilustrar a contemporaneidade dos temas. Por tal, a atualização não altera os descritores do modelo concetual de referência (como se apresenta na figura) mas altera a forma como os níveis de proficiência são delineados (por exemplo, ver Dimensão 3). Além disso, os casos de utilização apresentados na Dimensão 5 permanecem os mesmos. O quadro integrado da DigComp pode ser observado na figura 5 seguinte:

Figura 5
5 competence areas.



Fonte: Vuorikari, Kluzer & Punie (2022, p. 7).

Gostaríamos também de salientar que, atualmente, os educadores/professores, na plataforma MyDigiSkills (<https://mydigiskills.eu/>), já podem compreender melhor o seu nível de competências digitais com base nos conhecimentos, aptidões e atitude em cada uma das cinco áreas do Quadro Europeu de Competências Digitais para os Cidadãos, conhecido como DigComp, ou na ferramenta Selfie for Teachers (<https://education.ec.europa.eu/selfie-for-teachers>), recebendo, no final, um relatório sobre os seus níveis de competências digitais.

Capítulo II - Caracterização dos contextos educativos

Neste capítulo procedemos à descrição e caracterização dos três contextos educativos nos quais desenvolvemos a nossa Prática de Ensino Supervisionada (PES), nomeadamente na Creche, na Educação Pré-escolar (EPE) e no 1.º Ciclo de Ensino Básico (1.º CEB). Para cada um destes contextos educativos reunimos alguma informação pertinente para a construção deste relatório final de estágio, assim sendo apresentamos, de forma detalhada a contextualização das instituições, mencionando as suas particularidades, a caracterização dos grupos de crianças e da turma e, por fim a organização do espaço e do tempo. Frisamos que toda a informação recolhida se deve ao que observamos durante a nossa PES, ao diálogo constante com as educadoras/professoras titulares e com os diretores/coordenadores das instituições e, também conseguimos ter acesso às plataformas dos agrupamentos de cada uma das instituições.

2.1. Caracterização do contexto educativo de Creche

2.1.1. Contextualização da instituição

A instituição em que desenvolvemos a nossa PES, em contexto de creche, foi numa instituição sem fins lucrativos, sendo uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS). Esta instituição acolheu-nos harmoniosamente na resposta social da creche e possibilitou-nos a vantagem de observar, cooperar, planificar e de intervir com as crianças de 1/2 anos de idade. Também nos permitiu alargar conhecimentos, construir e melhorar novas aprendizagens com as educadoras, com as auxiliares da ação educativa e com os restantes elementos da comunidade educativa. Nesta instituição estavam crianças desde os 3 meses aos 3 anos de idade, existindo salas de atividades destinadas a cada uma das faixas etárias, tendo como responsáveis uma educadora de infância e uma auxiliar de ação educativa.

Outro aspeto que consideramos relevante abordar sobre esta instituição era o seu horário de funcionamento. Tratava-se de um horário alargado e contínuo, indo assim ao encontro das necessidades de cada família, pois a creche abria às 07:30 e encerrava às 19:00.

Relativamente à rotina, esta variava consoante a faixa etária das crianças, isto é, o berçário adaptava uma rotina a cada criança em consonância com as respetivas famílias e a educadora, visto que era preciso ter em consideração as necessidades de higiene, repouso e alimentação de cada criança. Nas salas de 1/2 e 2/3 anos de idade, a rotina já era organizada pelas educadoras, sendo que a componente letiva (CL) era das 09:00 às 11:30 e das 14:30 às

17:00. As restantes horas eram garantidas pela Componente de Apoio à Família (CAF), englobando neste horário a hora do descanso e das refeições.

2.1.2 Caracterização do grupo

O grupo era constituído por onze crianças, existindo quatro do sexo masculino e sete do sexo feminino, tendo a maioria deste grupo transitado do berçário.

Na hora da sesta, apenas uma criança é que não utilizava chupeta, as restantes todas usavam, embora a chupeta só era utilizada para esta rotina do dia, pois durante a componente letiva nenhuma das crianças usava chupeta. No que dizia respeito ao uso de fraldas, todas as elas usavam fraldas durante o dia.

Relativamente ao desenvolvimento motor todas as crianças desenvolveram a competência de marcha e de equilíbrio. Para se alimentarem necessitavam da ajuda do adulto, contudo, algumas delas já tomavam a iniciativa de pegar na colher ou usavam a mão para ingerir os alimentos. A nível da linguagem, as crianças, no geral, já se conseguiam exprimir verbalmente, ainda que com um vocabulário reduzido, isto é, apenas diziam palavras soltas, produziam sons ou exprimiam-se através de gestos.

Consideramos que era um grupo homogéneo, no sentido de empenho e desenvolvimento de determinadas capacidades, no entanto, também consideramos que era um grupo heterogéneo no que concerne a interesses e a gostos pessoais, por exemplo, quando brincavam nas áreas ou na ludoteca, existiam algumas crianças que só queriam aquele brinquedo, mesmo tendo muita variedade. No desenrolar das atividades, quer da educadora, quer por partes dos educadores-estagiários (EE), as crianças demonstravam bastante curiosidade e vontade de participar, assim como interesse sobre o mundo que as rodeava, pois eram muito observadoras. Além disso, era também um grupo de crianças amoroso, afetuoso e comunicativo entre criança-criança e criança-adulto. Eram crianças alegres, dinâmicas, participativas e entusiasmavam-se com facilidade, ou seja, eram crianças que gostavam muito de descobrir e explorar materiais, objetos e coisas novas.

De modo geral, podemos caracterizar o grupo como sendo calmo e tranquilo, embora tivéssemos uma criança que fosse mais irrequieta e que se levantava com mais frequência, acabando por distrair e perturbar a maioria das restantes, à exceção de duas ou três crianças que eram mais atentas e serenas. O tempo de concentração das crianças desta faixa etária era reduzido, logo as intervenções realizadas, tanto pela educadora como pelos EE, tinham de ser curtas, práticas e motivadoras, senão as crianças tinham tendência a dispersar e a distrair-se consigo próprias ou entre pares.

Relativamente às atividades, estas realizavam atividades de enfiamento, conseguiam escutar histórias, ouvir música ou ver vídeos sentadas, adoravam brincar com os triciclos e com os andarilhos e adoravam fantoches e peluches.

Dada a idade das crianças deste grupo, sentimos que procuravam muito a afetividade, o carinho e a atenção do adulto, sendo que ainda não conseguiam realizar as atividades/tarefas autonomamente, destacando-se assim a importância das rotinas diárias e o papel do educador. Neste sentido, o educador deve ser dedicado e flexível para auxiliar as crianças ao longo do seu desenvolvimento pessoal, emocional, social e cognitivo.

2.1.3 Organização do espaço no contexto de creche

A creche era composta por três salas de atividades, cada uma delas correspondente a uma faixa etária. Tratava-se de um edifício com uma construção na vertical, estando dividido por pisos e separados por escadas. Todo o edifício estava apetrechado com aquecimento central e janelas com grandes dimensões, o que facilitava a receção de luz natural e ainda uma boa visibilidade para o exterior. Importa ainda referir que a porta que dava acesso à cave estava devidamente trancada, e em todos os pisos tinha uma cancela no início das escadas, de maneira a prevenir a segurança e o bem-estar das crianças.

No rés do chão situava-se a entrada da instituição, local em que as famílias entregavam as crianças às auxiliares de ação educativa. Era, também, neste local que as crianças deixavam os seus pertences (mochilas, brinquedos, casacos, etc.) e realizavam a troca de calçado, tendo cada criança um cabide e uma caixa de sapatos com a sua identificação. A decoração deste espaço seguia o projeto pedagógico da instituição. Ainda neste piso podíamos encontrar um refeitório amplo, onde as crianças dos 1 aos 3 anos de idade faziam as suas refeições, contudo este espaço também era utilizado pelas mesmas, nas épocas mais quentes, para brincarem com outro tipo de brinquedos (andarilhos, triciclos, entre outros). Neste mesmo piso encontrávamos uma cozinha, uma instalação sanitária para adultos, uma sala de amamentação (atualmente, devido à situação pandémica era usada como sala de isolamento), uma sala equipada com cadeiras, com uma televisão e com um fraldário, tendo um armário com os artigos de higiene das crianças, devidamente organizado por salas e por nomes, destinada ao acolhimento das crianças, tanto da parte da manhã como da parte da tarde. Existia ainda um gabinete da administração/coordenação, sendo este local destinado à realização de reuniões com a comunidade educativa ou com pessoal externo à instituição. Uma sala para os funcionários, uma ludoteca (antiga entrada principal da creche, antes da situação de pandemia, com cabides onde as crianças deixavam os seus pertences).

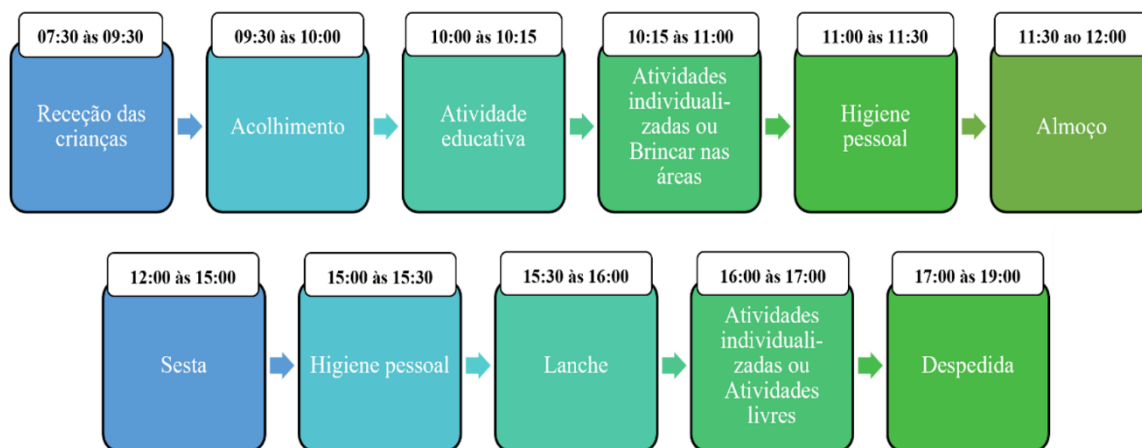
Era um espaço amplo, com diversos brinquedos e jogos para as crianças brincarem ou desenvolverem atividades em grande grupo. Tinha também uma varanda exterior, uma porta que dava acesso à cave (piso -1) e outra porta que dava acesso ao primeiro piso.

No primeiro piso, do lado esquerdo, funcionava o berçário, denominado como a sala das “Nuvens de algodão”. O berçário recebia crianças dos 3 meses até 1 ano de idade e era composta por um espaço amplo, com equipamentos e brinquedos adequados à faixa etária e um dormitório dentro da sala de atividades com um berço para cada criança. Havia também uma sala de arrumos e, no corredor, tinha uma copa onde eram confeccionadas as refeições/papas para os bebês e, do lado direito, encontrávamos a sala das crianças com 1/2 anos de idade, designada por sala das “Estrelas-do-mar”. Esta sala funcionava como sala de atividades e como dormitório. Em frente a esta sala de atividades existia uma instalação sanitária para as crianças.

A sala das “Estrelas-do-mar” foi onde desenvolvemos, predominantemente, a nossa PES, na qual tivemos o privilégio de acompanhar, orientar, observar, cooperar, planificar e intervir com crianças com 1 ou 2 anos de idade, com a educadora de infância e com a auxiliar de ação educativa. No que diz respeito às rotinas apresentamos a figura 6 que resume a rotina deste grupo de crianças.

Figura 6

Rotina diária das crianças dos 1/2 anos de idade.



Apresentada a rotina das crianças, descrevemos a organização do espaço da sala de atividades. Podemos dizer que era uma sala de atividades espaçosa e ampla, com bastante luz natural, dois aquecimentos centrais, um armário onde tinham os artigos de higiene de cada criança. Tinha também, num canto, uma mesa-redonda que as crianças utilizavam para a realização de atividades manuais e tinha um móvel onde estavam os jogos e os brinquedos adequados à idade das crianças. A decoração da sala de atividades estava em consonância

com os gostos das crianças e da educadora, com as atividades que iam desenvolvendo ao longo do ano e com o tema do projeto da sala. O tema da sala era “as estrelas-do-mar” e como elementos decorativos tinham estrelas-do-mar penduradas e espalhadas pela sala, com a data dos aniversários, isto é, cada criança tinha a sua estrela-do-mar colada na parede, sob a mesa-redonda. A hora do acolhimento era feita com as crianças todas sentadas num tapete almofadado e, nesse momento, cantava-se a música dos bons-dias ou realizava-se outro tipo de atividade, como por exemplo o contar de uma história.

A sala de atividades encontrava-se dividida por quatro áreas principais, mais concretamente a área dos jogos, da música, das histórias e da pintura. A área dos jogos era rica devido à variedade de materiais e utensílios, isto é, esta área, para além de ter jogos, tinha brinquedos nomeadamente, carros e bolas e também incluía a área das construções (apesar de não estar identificada) pois tinha materiais de construção, como por exemplo legos. Estes materiais estavam em cima de um móvel de madeira e, por isso, as crianças só brincavam com eles quando algum adulto lhes fornecesse. A área da música estava um pouco espalhada pela sala de atividades, pois numa prateleira perpendicular à prateleira das histórias encontrávamos um rádio, um recurso que a educadora utilizava com frequência com as crianças porque elas adoravam música, e no móvel dos jogos também existiam lá alguns instrumentos musicais. Ao pé do nome da área apenas existiam algumas notas musicais, de forma a embelezar o espaço. A área das histórias era composta por um tapete acolchoado e uma prateleira com alguns livros. Esta prateleira não estava acessível às crianças, por causa da idade das mesmas, no entanto, a educadora dava-lhes os livros para as mãos e prestava atenção de modo que estas não os danificassem. Na área da pintura as crianças recorriam à utilização da mesa e das cadeiras para trabalharem individualmente, sempre com a supervisão e auxílio do adulto.

No último piso (2.º andar), do lado esquerdo, tínhamos a sala das crianças com 2/3 anos de idade, intitulada por sala dos “Mochinhos encantados”. Ainda deste lado, existia uma arrecadação, uma varanda generosa e uma instalação sanitária para adultos. Do lado oposto, existia uma instalação sanitária e um dormitório, destinados para as crianças que se encontram neste piso, uma sala de arrumos e mais uma varanda, sendo esta um pouco menor que a anterior. Ambas as varandas estavam devidamente protegidas, possibilitando uma maior proteção às crianças e à comunidade escolar.

É de salientar, ainda neste tópico, que a organização das salas de atividades variava consoante o projeto pedagógico da instituição, o tema que as educadoras decidiram desenvolver para o projeto educativo do grupo e conforme os gostos e interesses das crianças

e das educadoras. O projeto pedagógico da creche, no ano letivo recorrente, incidia sobre "A natureza", contando com o apoio da direção, dos restantes membros da equipa educativa da instituição, famílias e a comunidade envolvente.

Em suma, consideramos que os espaços da creche se encontravam muito bem organizados e aproveitados, contudo o facto de o edifício ser na vertical tornava-se um pouco difícil para a deslocação das crianças. Contudo, as educadoras procuravam retirar partido das escadas para desenvolver outras competências das crianças. Por exemplo, a educadora que nos acompanhou solicitava às crianças para subirem de mãos e joelhos no chão, desenvolvendo assim a sua motricidade grossa e a sua coordenação motora.

2.2 Caraterização do contexto de educação pré-escolar

2.2.1 Contextualização da instituição

Em contexto da Educação Pré-Escolar desenvolvemos o nosso estágio num Centro Escolar (CE) em Bragança, pertencente à rede pública. Esta instituição tinha duas respostas sociais, mais concretamente jardim de infância (JI) e 1.º CEB.

O edifício era relativamente recente, uma vez que começou a funcionar em 2010. Encontrava-se em ótimo estado de conservação e devidamente equipado com uma variedade de recursos materiais. O JI possuía vários extintores e a porta que dava acesso ao exterior encontrava-se sempre vigiada por um adulto responsável. No ano letivo 2021/2022 existiam quatro salas de atividades em funcionamento.

Outro aspeto a referir sobre esta instituição prende-se com o seu horário de funcionamento, pois esta dispunha de um horário alargado e contínuo, conseguindo assim ir ao encontro das necessidades de cada família, ou seja, o JI abria às 07:45 e encerrava às 19:15, sendo que a componente letiva era das 09:00 às 11:30 e das 13:30 às 16:00. Neste horário as crianças ficavam sob a responsabilidade das educadoras titulares e coadjuvantes. As restantes horas (das 07:45 às 09:00, das 11:30 às 13:30 e das 16:00 às 19:15) eram asseguradas pelos assistentes operacionais, com a supervisão de duas educadoras.

No que dizia respeito à rotina diária, salienta-se que se encontrava organizada e programada consoante a faixa etária das crianças, os seus interesses e as necessidades do grupo. Importa destacar que a rotina era flexível e, por isso, sempre que necessário podia ser alterada.

2.2.2 Caracterização do grupo de crianças do contexto de educação pré-escolar

O grupo era constituído por dezanove crianças, dez do sexo masculino e nove do sexo feminino. Neste grupo de crianças tivemos contacto com uma criança com perturbação do espectro do autismo que estava a aguardar avaliação para ser (re)integrada na Intervenção Precoce e tínhamos outra criança que também já tinha sido diagnosticada e frequentava a Intervenção Precoce.

Era um grupo vertical, pois tínhamos crianças dos 3 aos 6 anos de idade, existiam duas crianças com 3 e 4 anos, quatorze crianças com 5 anos e uma criança com 6 anos. Era um grupo heterogéneo, autónomo, participativo, empenhado e muito comunicativo. Eram crianças que gostavam de explorar, de aprender e de colaborar nas atividades propostas por elas, pelas educadoras ou mesmo pelos EE. Todas elas demonstravam interesse na educação física, musical e na aprendizagem de outra língua – espanhol –, bem como de trabalhar a matemática, o conhecimento do mundo e atividades de expressão e comunicação, nomeadamente fazer dramatizações, rimas, aprender trava-línguas e lengalengas, etc. Eram crianças educadas, respeitadoras, carinhosas e conheciam muito bem as rotinas da sala de atividades, isto é, depois do acolhimento sabiam que à segunda-feira partilhavam as novidades e realizavam a planificação para a semana e que tinham música depois do lanche da manhã. Também sabiam que à terça-feira tinham educação física, à quarta tinham espanhol e à sexta-feira realizavam a avaliação da semana vivenciada. Também sabiam identificar todos os momentos do dia (se trabalhavam em grande ou pequeno grupo, etc. – através do quadro das rotinas existente na sala de atividades).

De forma geral, era um grupo de crianças que mostrava um bom desenvolvimento, sobretudo nas áreas de formação pessoal e social, na motricidade geral e também na fina, na área da matemática, da linguagem oral e abordagem à escrita e do conhecimento do mundo. No entanto, a área de conteúdo em que se verificava um menor desenvolvimento era na expressão oral e comunicação, porque cerca de oito crianças apresentavam dificuldades na verbalização de alguns vocábulos, mais concretamente no som das letras “L, M, R, S”.

Eram crianças bastante ativas no seu processo de aprendizagem, pois participavam na planificação das atividades e na revisão das mesmas. Consideramos que era um grupo motivado, responsável, com iniciativa para aprender e descobrir novos saberes.

Relativamente às atividades, as crianças realizavam jogos, puzzles, conseguiam escutar histórias, músicas e assistir a vídeos sentadas. Gostavam de executar atividades no computador, adoravam brincar, observar ou dramatizar história de fantoches e realizarem

experiências. Eram crianças que adoravam realizar desenhos e construir produções através de objetos/materiais reutilizados.

2.2.3 Organização do espaço/materiais e do tempo no contexto de educação pré-escolar

O Centro Escolar era constituído por quatro salas de atividades. Todo o edifício estava apetrechado com aquecimento central e janelas com grandes dimensões o que facilitava a receção de luz natural e ainda uma boa visibilidade para a parte exterior da instituição. Os corredores eram amplos permitindo, um maior acesso a todos os espaços. Era também neles que se encontravam os cabides (devidamente identificados com o nome e com a fotografia) onde as crianças guardavam os seus pertences (mochilas, casacos, objetos pessoais, entre outros). Encontrávamos, também, no corredor vários trabalhos realizados pelas crianças, podendo assim as famílias acompanhar, de mais perto, o seu percurso.

O espaço tinha uma despensa, na qual se encontravam guardados alguns materiais uteis (como por exemplo: mantas utilizadas na hora do relaxamento, material de arquivo, tintas, entre outros materiais) para o desenvolvimento de atividades nas quatro salas de atividades. O ginásio era um espaço generoso, em formato de U, situado no andar inferior. Este espaço era utilizado para a realização de atividades de expressão físico-motora, mas, também, funcionava como recreio interior quando as condições climáticas eram desfavoráveis para as crianças irem para o exterior, assim como para verem televisão. Para isso existiam vários recursos materiais, tais como um escorrega de interior, colchões, mesas, cadeiras, entre outros. Também era neste piso que se situava o refeitório, onde as crianças faziam os lanches e os almoços. A biblioteca era um local que dispunha de livros que podiam ser consultados pelas crianças e levados para as bibliotecas das salas.

Em frente à sala de atividades onde realizamos a nossa PES, na parte exterior, antigamente existia um parque de estacionamento, contudo foi reabilitado para as educadoras desenvolverem atividades que favorecessem a atividade motora das crianças: percursos, jogos de orientação e o jogo da macaca. Nesse espaço as educadoras também faziam outros jogos com as crianças. Era um espaço que as crianças adoravam, mesmo que fosse por pouco tempo. Sempre que as condições climáticas permitiam, depois do lanhe da manhã, íamos com as crianças para o exterior, sendo esta considerada a hora do recreio, no quadro das rotinas diárias da sala de atividades.

No que concerne à organização do espaço/materiais e do tempo da sala de atividades, onde, predominantemente, desenvolvemos o nosso estágio, todos os dias existia um responsável da sala que desempenhava várias funções, como marcar as presenças, realizar a

contagem e o registo gráfico no quadro (as crianças colocavam o número, depois desenhavam um menino ou uma menina e, depois, faziam círculos de modo a corresponder ao número de meninos e meninas presentes naquele dia). O responsável alterava a data e o tempo no quadro do tempo, no quadro das rotinas e organizava o “comboio” para saírem da sala de atividades.

A sala de atividades era retangular e tinha certa de 47 m² de área, logo era espaçosa e de dimensões consideráveis para o grupo de 19 crianças. As paredes da sala eram cinzentas com bastante luz natural (tinha duas janelas grandes), tinha um placar destinado à exposição/afixação dos trabalhos, ilustrações e produções das crianças, ao longo do ano letivo e ainda estava equipada com aquecimento central. O chão era de material confortável, resistente, lavável e antiderrapante semelhante ao das paredes. Relativamente ao mobiliário da sala, existiam armários de madeira e de alumínio e duas estantes de alumínio, cinco mesas retangulares (situadas no centro da sala de atividades) com cadeiras adequadas ao tamanho das crianças. A sala encontrava-se organizada por diferentes áreas, estando estas devidamente identificadas e com o número de criança que nela podiam estar (esta organização foi realizada através das ilustrações das crianças). Todas as áreas estavam estruturadas e organizadas tendo em consideração os gostos, interesses, necessidades e visavam o desenvolvimento holístico das crianças.

As áreas existentes na sala de atividades eram a área da expressão plástica (dispunha de lápis de cor, marcadores, lápis de cera, folhas brancas, cola, tesouras, pincéis, plasticinas, entre outros materiais), a área da escrita (incluía o quadro branco de marcador e o apagador), a área das Tecnologias de Informação e Comunicação (tinha um computador, um quadro interativo, colunas e um projetor), a área da biblioteca (possuía sofás, uma mesa redonda e uma estante com diversos livros), a área da expressão dramática que integrava duas subáreas: a do quarto das bonecas (dispunha uma cama, bonecas, guarda-fatos e roupas) e a da cozinha (dispunha uma mesa quadrada, com 3 cadeiras, mobiliário e utensílios caraterísticos da cozinha (talheres, copos, alimentos, entre outros). Para além destas, havia ainda a área dos jogos (incluía puzzles, blocos lógicos, entre outros jogos) e a área das construções (tinha legos e outros materiais de construção diversificados).

O outro ponto que consideramos importante abordar era a rotina realizada pelas crianças desta sala de atividades, que apresentamos na figura 7.

Figura 7

Rotina das crianças da sala de atividades da educação pré-escolar.

MANHÃ		TARDE	
08:00	Atividades de Animação e Apoio à Família	13:30	Trabalho autónomo – fazer
09:00	Acolhimento	14:30	Trabalho autónomo – fazer
09:15	Tempo de trabalho em grande grupo	15:00	Trabalho autónomo – rever
10:00 – 10:30	Tempo de higiene, beber o leite e recreio	15:15	Trabalho autónomo – rever
11:00	Tempo de trabalho em pequenos grupos	15:30 – 16:00	Recreio e lanche
11:30	Almoço	16:30 – 19:00	Atividades de Animação e Apoio à Família
12:00	Momento de higiene		
12:30 – 13:00	Relaxamento		
13:00	Trabalho autónomo – Planear		

O horário que efetuamos, neste contexto, era das 09:00 às 11:30, o que possibilitava acompanharmos o período de acolhimento até ao almoço e, da parte da tarde, das 13:30 às 16:00, horário entre o trabalho autónomo e a hora do lanche.

2.3 Caracterização do contexto educativo no 1.º ciclo do ensino básico

2.3.1 Contextualização da instituição

A instituição que nos acolheu e nos deu a oportunidade de estagiar, em contexto de 1.º CEB, foi um Centro Escolar (CE) que pertencia à rede pública. Podemos dizer que era um edifício moderno, encontrava-se em ótimo estado de conservação e, estava corretamente equipado com uma variedade de recursos materiais, desde extintores, quadros interativos, internet, aquecimento central, entre outros. Importa também destacar que a segurança e o cuidado estavam muito presentes nesta instituição, dado que, por exemplo, o portão encontrava-se sempre vigiado por um adulto responsável pelas entradas e saídas das crianças, sendo que estas só podiam abandonar a instituição com a presença de um familiar (Informação fornecida pelo agrupamento).

Outro aspeto a referir sobre esta instituição era o seu horário de funcionamento, pois esta dispunha de um horário organizado, alargado e contínuo, conseguindo assim apoiar as várias famílias. O horário da instituição era de segunda a sexta-feira das 08:00 às 19:00, sendo que as atividades letivas, no período da manhã eram das 09:00 às 12:30 e, no período

da tarde das 14:00 às 16:00. A Componente de Apoio à Família (CAF) era das 07:45 às 09:00 e, depois das 17:30 às 19:00. As Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) eram das 16:30 às 17:30 (Informação fornecida pelo agrupamento).

2.3.2 Caracterização do grupo/turma do 1.º ciclo do ensino básico

A turma era constituída por 24 crianças, onze do sexo masculino e treze do sexo feminino, tinham 7 e 8 anos de idade e frequentam o 2.º ano de escolaridade. Apesar de serem 24 crianças só tivemos contacto com 23, visto que uma criança era acompanhada diariamente fora da sala de aula por outros profissionais de educação e nunca tinha momentos em que participasse com o restante grupo.

Era um grupo de crianças heterogéneo, participativo, empenhado e autónomo na tomada de algumas decisões: levantarem-se para irem à casa de banho, para irem ao lixo ou irem buscar uma história para ler enquanto esperavam pelos colegas que necessitavam de mais tempo para desenvolver as tarefas. Eram crianças que gostavam de explorar novos materiais e recursos digitais, gostavam de aprender novos conteúdos e questionavam sempre quando não compreendiam algum conteúdo. Era uma turma que facilmente se envolvia nas atividades, quer propostas pelas professoras quer por nós. Eram crianças que gostavam de intervir e de colaborar na sua aprendizagem que acabavam por pedir sempre atividades paralelas às que nós desenvolvíamos, como por exemplo se escrevessem um texto elas gostavam de o ilustrar, dramatizá-lo aos colegas ou, simplesmente, pediam-nos para os deixarem ler em voz alta para conhecerem todos os textos. Eram exemplos de atividades que a professora titular realizava com frequência com eles, dando-lhes liberdade para expressar os seus trabalhos e produções.

De um modo geral, todas as crianças tinham boas capacidades de aprendizagem. As crianças eram confrontadas, diariamente, com dificuldades em respeitar a opinião de cada um e de arranjar solução para o conflito, tendo sempre a necessidade de procurar o adulto para as ajudar a solucionar o problema. Infelizmente, devido à situação pandémica, a professora titular nunca teve oportunidade de no 1.º ano ter concretizado trabalho em grupo, por isso é que a maioria das crianças gerava discussão, por ainda estarem numa fase de egocentrismo. No entanto, o lado positivo de trabalharem em grupo foi vermos as crianças com mais facilidades a tentar ajudar a(s) criança(s) com menos facilidades, criando um ambiente de harmonia e de apoio constante entre elas.

Nós, enquanto responsáveis pelo grupo, procurávamos sempre dar voz às crianças e, para resolver estas barreiras, dialogávamos com o grupo fazendo-lhes ver que se

conversassem com calma, umas com as outras, desenvolviam as tarefas com muita mais facilidade. Porém, tivemos crianças que nos pediam para concretizar algumas atividades individualmente e nós respeitávamos a sua decisão.

Era uma turma que se percebia que lia histórias em casa, pois apenas três ou quatro crianças é que sentiam mais dificuldade na leitura. Na escrita já apresentavam algumas dificuldades em explicar e interpretar por suas palavras e na produção escrita de textos. Na matemática o grupo apresentava menos dificuldades, apesar de na resolução de problemas as crianças terem dificuldade a retirar a informação essencial do mesmo, isto é, sentiam dificuldade em entender o que era pretendido. Importa referir que algumas crianças não realizavam os problemas, porque estavam à espera da resposta no quadro ou de copiar a resposta pelo colega do lado. Outro motivo que fazia com que sentissem dificuldade era a distração, muitas delas faziam bem o raciocínio, mas ao dar a resposta final não davam resposta ao que era solicitado. No estudo do meio o grupo não apresentava dificuldades, uma vez que todos os conteúdos lecionados já lhes eram familiares, o que lhes facilitava o processo de assimilação e de compreensão dos conteúdos.

Quanto à formação pessoal e social eram crianças educadas, carinhosas e respeitadoras, quer pelos adultos quer pelos colegas. Existiam alguns desentendimentos, mas conversando com elas, pediam desculpa e diziam que não voltavam a fazê-lo.

Pudemos, ainda, constatar que eram crianças bastante ativas no seu processo de ensino-aprendizagem, pois participavam bastante nas atividades, demonstravam motivação, responsabilidade e tinham iniciativa para aprender e construir novas aprendizagens.

Quanto ao lanche da manhã a representante ou a sub-representante higienizava as mãos de todas as crianças com álcool gel. À medida que se iam desinfetando as mãos, as crianças retiravam os seus lanches e, assim que terminassem, deitavam os resíduos ao lixo, guardavam as rolhas numa caixa para essa finalidade, arrumavam a cadeira na mesa e iam para o intervalo. Os lanches das crianças eram quase todos iogurtes líquidos ou sólidos, pão, bolachas com chocolate, leite com chocolate e sumos.

2.3.3 Organização do espaço na sala do 2.º ano de escolaridade

O CE era constituído por 12 salas de aulas para o 1.º CEB e quatro salas de atividades destinadas à EPE. Todo o edifício estava apetrechado com aquecimento central e janelas com grandes dimensões o que facilitava a receção de luz natural e ainda proporcionava uma boa visibilidade para o exterior. Os corredores eram longos e largos, permitindo um maior acesso a todos os espaços. Era, também, neles que se encontravam os cacifos devidamente

identificados com o nome das crianças para guardarem os seus pertences. Na parte exterior, e na entrada principal, estavam expostos alguns trabalhos realizados pelas crianças, permitindo uma relação mais estreita entre a escola e a família.

Para além das 16 salas destinadas para a EPE e para o 1.º CEB, a instituição também contava com um gabinete de coordenação, uma sala de reuniões, uma sala de professores, uma biblioteca, quatro salas de expressão plástica, uma sala de atendimento aos pais, um salão polivalente, uma sala de educação musical/expressão dramática, uma sala para funcionários, três salas de arrumos, uma copa, um refeitório e um posto de primeiros socorros (informação fornecida pelo agrupamento).

A biblioteca era um local com uma enorme variedade de livros que podiam ser consultados e requisitados pelas crianças. Este espaço dispunha também de computadores, uma televisão e vários jogos. As professoras que trabalhavam na biblioteca organizavam inúmeras atividades relacionadas com a programação e com a robótica. Às segundas-feiras, de tarde, de 15 em 15 dias, iam à turma onde desenvolvemos o nosso estágio concretizar atividades com as crianças, incentivando-as para a importância que estas atividades tinham para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico e criativo.

A instituição possuía dois espaços exteriores bastante amplos, com várias potencialidades para as crianças brincarem livremente, quer fosse nos baloiços, no escorrega, nas paredes de escalada para trepar, para jogar à bola no campo de futebol ou mesmo aproveitar para brincar no jardim. O espaço exterior que se situava entre as salas e o refeitório, na parte inferior do edifício, eram cobertos, exceto sobre o jardim. No tempo de recreio e de almoço, existiam vários funcionários a observar as crianças de modo a evitar quedas ou situações mais complexas. Nós, sempre que tínhamos oportunidade, também ajudávamos nessa supervisão.

A instituição encontrava-se em bom estado e possuía bastante equipamento tecnológico em todas as salas e na biblioteca, na qual as crianças podiam usufruir de vários recursos digitais. Salientamos também que era enriquecedora no que dizia respeito às atividades pois, quase todas as semanas, havia diferentes atividades na biblioteca, atividades estas que por vezes também envolviam as famílias das crianças, favorecendo assim as relações escola-família, criança-família e criança-escola. Para além de materiais tecnológicos, também existia uma variedade de materiais destinados às artes, como por exemplos, folhas de diferentes tamanhos, lápis de cor, tesouras, colas, marcadores, vários tipos de papel (celofane, papel Eva, cartolinas, etc.), entre outros.

Relativamente ao espaço da sala de aula onde, predominantemente, desenvolvemos o nosso estágio, era retangular com uma área espaçosa. As paredes da sala eram cinzentas com bastante luz natural (devido a duas janelas grandes), junto das janelas observávamos um herbário feito pelas crianças. A sala estava ainda equipada com aquecimento central e tinha um placar destinado à exposição/afixação dos trabalhos, ilustrações e produções das crianças, outro placar destinado para o registo do comportamento e outro para os aniversários das crianças. Havia também uma caixa com várias almofadas que eram utilizadas para se realizar atividades no exterior ou no interior da sala de aula. A nível de mobiliário, na sala existiam armários de madeira e de alumínio e uma estante com livros em madeira e outra em alumínio com vários materiais, uma secretária com um computador (mesa da professora), sendo que este computador era utilizado quer pelas/os professoras/professores estagiários (PE), quer pelas crianças durante a concretização das atividades. Na sala existia um quadro interativo, um projetor, um quadro branco com vários marcadores de escrita e ainda cinco computadores portáteis, caso fossem necessários para alguma atividade.

Quanto à organização do espaço, este era flexível e podíamos alterá-lo e ajustá-lo em função das nossas preferências de trabalho. Nas primeiras semanas, as mesas estavam em formato de U tendo quatro mesas no centro. Depois a sala foi alterada para que se fosse possível começar a trabalhar em pequenos grupos. Passou a estar organizada em seis pequenos grupos, tendo cada grupo duas mesas retangulares juntas. Para além destas doze mesas, existiam mais duas na sala sendo uma destinada à colocação das chaves dos cacifos das crianças e outra, no fundo da sala, para colocar o computador portátil da professora ou outros materiais necessários para a execução das aulas. Esta organização fazia com que as crianças conversassem, refletissem e trabalhassem em grupo. Um grupo era constituído por três crianças e os restantes cinco grupos eram formados por quatro crianças. Estes grupos, todas as semanas, trocavam de mesas e a constituição dos grupos era discutida entre as crianças e a professora titular, tendo sempre em consideração os gostos, os interesses, as necessidades e as preferências das crianças. Contudo, a professora também analisava o desenvolvimento das crianças, no que dizia respeito ao seu comportamento, empenho e participação.

Na nossa opinião, esta dinâmica que a professora colocava em prática, ao responsabilizar as crianças como principais agentes no seu processo de ensino-aprendizagem, dar voz a cada criança, permitir esta rotatividade todas as semanas e consentir que expressassem os seus sentimentos, estava a trabalhar, sem que as crianças se apercebessem, a equidade, a socialização, o respeito pelo outro e a justiça, fazendo assim com que todas as crianças se sentissem integradas na turma.

A professora era muito dinâmica nas suas atividades, incentivando as crianças e motivando-as durante a execução das mesmas. Era uma professora que procurava implementar diferentes estratégias para facilitar o processo de ensino-aprendizagem das crianças. Era muito respeitadora e carinhosa com as crianças e transmitia-lhes calma e bondade. Esforçava-se para que o seu grupo de crianças fosse todo amigo e trabalhava nesse sentido. A professora todas as segundas-feiras levava atividades para que as crianças pudessem usar os seus computadores ou tablets para a concretização de jogos ou atividades a partir de diferentes recursos digitais, permitindo assim que estas começassem a desenvolver a sua literacia digital. No caso de esquecimento, por parte de alguma das crianças, estas podiam realizar atividades em pares ou em grupos de três ou recorria-se aos computadores existentes no armário. Como as crianças tinham esta rotina optamos por a manter e todas as segundas-feiras levávamos jogos ou atividades que envolvessem recursos digitais.

Outro ponto que é importante abordar aqui prende-se com o horário das crianças (*vide* figura 8). Este horário era flexível e adaptável consoante as necessidades e o bem-estar das mesmas, isto é, sempre que percebêssemos que estavam desmotivadas ou a dispersar muito tínhamos liberdade para mudar de estratégia.

Figura 8

Horário das crianças do 1.º CEB.

<u>Tempos/início</u>	<u>Segunda-feira</u>	<u>Terça-feira</u>	<u>Quarta-feira</u>	<u>Quinta-feira</u>	<u>Sexta-feira</u>	
09:00	Português	Matemática	Ed. Art. FM.*	Matemática	Português	
09:15						
09:30			Português	Português		
09:45						
10:00						
10:15						
10:30	INTERVALO					
10:45	INTERVALO					
11:00	Matemática	Português	Matemática	Português	Matemática	
11:15						
11:30				Ap. Est.		Ap. Est.
11:45						
12:00						
12:15						
12:30	ALMOÇO E RECREIO					
13:45	ALMOÇO E RECREIO					
14:00	Estudo do Meio	Classe Conj.**	Matemática	Estudo do Meio	Estudo do Meio	
14:15						
14:30	LDTBE (15 em 15 dias)	Manualidades	Estudo do Meio	Ed. Artística	Ed. Física	
14:45						
15:00			Ap. Est.	Ap. Est.		
15:15						
15:30						
15:45						
16:00	INTERVALO					

16:15					
16:30	Inglês	At. Física	ExpPlás./ M.Rel	At. Física	Música
16:45					
17:00					
17:15					
** Alunos do articulado da música: Classe de Conjunto em simultâneo com Manualidades Segunda à tarde de 15 em 15 dias têm LDTBE (mas nem sempre).					

Fonte: Documento fornecido pela professora cooperante.

Nós, enquanto PE, concretizávamos o mesmo horário da professora titular (de segunda-feira à quarta-feira), sendo que às segundas-feiras de tarde (de 15 em 15 dias) e às terças-feiras, nas manualidades, a professora não estava presente, pois estes tempos eram organizados e lecionados por outras professoras. Às segundas-feiras eram as professoras da biblioteca que realizavam atividades com recursos digitais com as nossas crianças, aspeto que consideramos pertinente assistirmos, uma vez que seria enriquecedor aprendermos a trabalhar com outras plataformas digitais e colaborarmos com as professoras responsáveis, prestando-lhes todo o apoio necessário. Ficávamos também na sala às terças-feiras, em manualidades, sempre que a professora coadjuvante nos solicitava ou quando tínhamos atividades práticas para terminar com o grupo de crianças, depois de perguntarmos à professora coadjuvante se era possível.

Todas as quartas-feiras de manhã, durante 45 minutos, dezoito crianças tinham formação musical, pois pertenciam ao ensino articulado e, nós ficávamos na sala de aula com as restantes crianças a efetuar atividades com elas. Neste tempo optávamos por realizar puzzles, jogos, construir adivinhas, jogar o jogo da forca, entre outras tarefas. Algumas destas atividades eram sugeridas pelas crianças.

Capítulo III - Enquadramento metodológico

Neste capítulo abordaremos o enquadramento metodológico que, para o desenvolvimento da investigação, foi fundamental para a execução dos objetivos delineados. Existem três abordagens para realizarmos uma investigação, podendo ser qualitativa, quantitativa ou mista. Assim sendo, esta investigação assenta numa abordagem de natureza mista, visto que os métodos de recolha de dados e as técnicas de análise utilizadas foram de carácter qualitativo e quantitativo. Tranqueia et al. (2021) assinalam que na “abordagem mista de recolha e análise de dados” se pode “recorrer a diversas técnicas e instrumentos, tanto de carácter quantitativo como qualitativo” (p. 33). Rios (2021) acrescenta que a investigação mista, também denominada por quali-quantitativa ou quanti-qualitativa, “privilegia instrumentos de questões abertas e fechadas e formas múltiplas de recolha de dados que podem ser analisados estatística e textualmente” (p. 14).

3.1 Fundamentação dos objetivos da investigação

A temática do nosso projeto de intervenção nos contextos de Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi a *Literacia digital a partir da infância* e, para desenvolvermos este trabalho delineamos quatro objetivos, sendo eles:

- Compreender as perceções dos/as educadores/as e dos/as professores/as do 1.º CEB sobre os seus pontos fortes e os seus pontos fracos ao nível da alfabetização digital para aferirmos sobre os seus diferentes estágios ou níveis de desenvolvimento de competências digitais;
- Utilizar recursos tecnológicos na planificação de estratégias/atividades, para que se atenda à construção de conceitos, atitudes e procedimentos no âmbito das diferentes áreas de conteúdos/disciplinares;
- Desenvolver uma abordagem de ensino e aprendizagem, utilizando plataformas digitais, que contemple as crianças na sua totalidade, considerando os seus conhecimentos prévios, as suas dúvidas, os seus objetivos e as suas necessidades, e
- Descrever e analisar as nossas práticas pedagógicas, tendo por base as experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito das tecnologias digitais.

Foram inúmeras as razões que nos incentivaram a enveredar por este estudo, uma delas foi devido à atualidade do tema. Com isto queremos dizer que, atualmente (e estamos a reportar-nos ao ano 2022 do Século XXI), desde muito cedo, as crianças começam a ter contacto com diversos equipamentos/aplicações digitais, nomeadamente televisões,

telemóveis, *tablets*, computadores, *internet*, entre outros. Tendo em conta a ideologia de Pereira, Pessôa e Costa (2012), as crianças que nasceram depois dos anos 90 convivem com as tecnologias como sendo algo intrínseco à sua vida, não as abordando como algo novo, mas sim como a realidade que conhecem e com a qual estão habituadas a (con)viver (p. 111). Neste sentido, consideramos pertinente abordar esta realidade que se encontra tão presente na vida das crianças, tendo em vista o desenvolvimento holístico da mesma. Também reconhecemos a importância de desenvolvermos atividades que envolvam as crianças e os diferentes recursos digitais. Contudo, esta envolvência deve ser acompanhada, mediada e supervisionada por um adulto responsável e com conhecimento, tornando assim os recursos digitais vantajosos e benéficos para o progresso das diferentes competências e capacidades das crianças.

Outro motivo que nos levou à realização deste estudo foi o facto de termos uma ligação próxima com as tecnologias e por gostarmos de usufruir delas. Como futuros educadores/professores procuramos descobrir e explorar diferentes ferramentas digitais que visassem o sucesso das crianças. A tecnologia educativa é uma temática que nos fascina e, talvez por observarmos diariamente as crianças e os jovens a utilizá-la, consideramos que era uma necessidade desenvolver as competências digitais das mesmas, bem como desenvolver capacidades para navegarem na internet em segurança, apresentando-lhes alguns recursos digitais úteis e fidedignos para as suas aprendizagens. Neste sentido, também consideramos que cabe à escola e às famílias acompanhar as crianças enquanto usam os recursos digitais, como também devem incentivar o alargamento de aprendizagens, capacidades e aptidões nesta área (Patrão, 2017).

Outra das razões que nos incentivou a querer investigar e a investir pessoalmente na utilização de recursos digitais foi com o objetivo de percebermos de que forma é que os educadores/professores aplicam estes recursos ao longo das suas práticas educativas, uma vez que as capacidades digitais, quer dos educadores quer dos professores, são progressivamente mais solicitadas para a mudança, o que obriga a que estes profissionais de educação se continuem a formar, a explorar e a sentir a necessidade de estarem em constante atualização para conseguirem implementar as suas práticas neste mundo cada vez mais digital (Graça et al., 2021).

3.2 Técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados

Amado e Freire (2014) acentuam que a recolha de dados, no caso de se tratar de uma abordagem qualitativa, é “emergente e a análise é indutiva e deve acompanhar o mais possível, mesmo que seja de forma algo informal, o desenvolvimento da investigação” (p. 136), isto

para conseguirmos dar respostas aos objetivos definidos. As técnicas e os instrumentos são dois conceitos distintos, embora sejam complementares entre si. Traqueia et al. (2021) defendem que “a complementaridade entre várias técnicas e instrumentos, [permite] ao investigador uma mais profícua recolha de dados” (p. 47). Concordamos com as autoras dado que estes dois conceitos estão relacionados entre si, uma vez que sempre que recorremos a uma ou mais técnicas, automaticamente necessitamos de um ou mais instrumentos de recolha de dados. Tendo por base as palavras de Batista et al. (2021) a técnica diz respeito “ao modo de atuação/procedimento para chegar a esse resultado, sendo que o método pode, inclusive, incorporar várias técnicas para alcançar os fins da investigação” e o instrumento surge, por sua vez, “como o objeto tangível utilizado nas diversas técnicas” (p. 15).

Nesta investigação recorreremos à observação participante e a um inquérito por questionário como técnicas e como instrumentos de recolha de dados utilizamos os registos/produções gráficas das crianças, os registos fotográficos, as notas de campo, os diários de bordo e o formulário do questionário *online* (*Google Forms*) aplicado aos educadores/professores.

3.2.1 Técnicas de recolha de dados: observação participante e inquérito por questionário

Observação participante

A observação participante é uma técnica que permite ao investigador ter contacto próximo e direto com o grupo de crianças que está inserido no estudo, podendo observá-lo regularmente e participar nos seus contextos educativos, sociais e culturais. Marujo (2012) refere que o “investigador participa nas atividades diárias, nos rituais, nas interações e nos acontecimentos de um grupo de pessoas como um dos meios de aprendizagem dos aspetos implícitos e explícitos da sua vida rotineira e da sua cultura” (p. 4). Acrescenta ainda o autor que esta técnica “compreende a participação plena possível na vida daqueles que estão a ser estudados para partilhar as suas experiências”, ficando assim “perto do foco da pesquisa e envolve-se na sociedade ou cultura em estudo” (Marujo, 2012, p. 5).

Na observação participante, segundo Neves (2009), o investigador é o principal instrumento da observação, uma vez que estabelece um “contacto [*direto*], *frequente* e *prolongado* com os [atores] sociais e os seus contextos” (p. 28). Desta forma, é o investigador que, consoante as necessidades da sua investigação, escolhe as técnicas mais apropriadas, benéficas e fiáveis (Neves, 2009).

Estes foram alguns dos motivos que nos conduziram a enveredarmos pela técnica de observação participante, uma vez que está implícita na vertente da investigação de carácter qualitativa.

Inquérito por questionário

Outra técnica que consideramos pertinente neste estudo foi a implementação de um inquérito por questionário. Este foi aplicado aos/às educadores/as da Creche e da Educação Pré-Escolar e aos/às professores/as do 1.º CEB, sendo os inquiridos dos contextos pelos quais passamos. O inquérito por questionário, segundo Batista et al. (2021), é uma técnica de recolha de dados bastante usada na investigação em educação, dado que “permite auscultar um número significativo de sujeitos face a um determinado fenómeno social pela possibilidade de quantificar os dados obtidos e de se proceder a inferências e a generalizações” (pp. 14-15).

Quando se aplica esta técnica, o investigador alcança “dados comparáveis, generalizáveis e passíveis [quando desejável] de análises quantitativas” (Gonçalves, 2004, como citado em Batista, et al., 2021, p. 17). O inquérito por questionário, no âmbito do nosso estudo, permitiu-nos obter dados quantitativos e realizar uma análise descritiva.

3.2.2 Instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados são meios facilitadores no processo de recolha de informação. Por isso, os instrumentos que consideramos mais úteis para a nossa investigação foram os registos/produções gráficas das crianças, registos fotográficos (*Photovoice*), notas de campo, diários de bordo e o questionário.

Registos/produções gráficas das crianças

Os registos/produções gráficas das crianças são fundamentais para a avaliação dos processos educativos das crianças. Esta ideia vai ao encontro da perspetiva de Máximo-Esteves (2008) que defende que “a análise de artefactos produzidos pelas crianças é indispensável quando o foco da investigação se centra na aprendizagem [das crianças]” (como citado em Peixoto, 2022, p. 47). A análise deste instrumento permite-nos retirar várias informações, uma vez que nos possibilita compreender o olhar da criança sobre determinado assunto, descobrir os seus interesses, bem como entender se desenvolveram aprendizagens e quais as principais dificuldades encontradas. Neste sentido, este instrumento é benéfico e conveniente visto que trabalharemos com crianças muito novas e é rico no que diz respeito a aceder a informações que possam estar expressas nas suas ilustrações/produções. Mediante

a análise destas mesmas informações, o educador/professor conseguirá, mais facilmente, intervir no sentido de apoiar as crianças a ultrapassarem as suas dificuldades.

Peixoto (2022) menciona que para o investigador utilizar, de forma adequada, este instrumento de recolha de dados tem de ser capaz de “recolher, selecionar e interpretar corretamente as produções” e os registos gráficos das crianças, de modo a extrair os dados essenciais, de cariz qualitativo (p. 47).

Registos fotográficos (*Photovoice*)

No que concerne aos registos fotográficos também foram fundamentais nesta investigação, visto que através deles conseguimos obter bastantes dados, bem como perceber melhor a envolvência das crianças nas atividades, devido à informação visual desses registos. É de salientar que os registos foram realizados de modo a proteger e a respeitar a identidade de cada criança, nos diferentes contextos.

Os registos fotográficos comprovam as nossas práticas, ajudando-nos a recordar os momentos vivenciados, bem como a percebermos o empenho e a dedicação das crianças durante as atividades. Podemos dizer que este instrumento permitiu, durante a nossa PES, converter imagens em documentos de prova credíveis e fiáveis sobre as atividades, possibilitando, à posteriori, lembrar alguns episódios com pormenor (...) e assim perceber e compreender como [as crianças] trabalharam, as estratégias que utilizaram, o que mais gostaram de fazer, as dificuldades sentidas e as aprendizagens efetuadas. (Peixoto, 2022, p. 44)

Assim, através destes registos conseguimos obter uma melhor perceção do trabalho desenvolvido, auxiliando-nos na análise de recolha de dados qualitativos.

Notas de campo

As notas de campo são um instrumento essencial para um educador/professor para a recolha de dados, visto que permite o registo da observação realizada durante a prática. Segundo Bogdan e Biklen (2013) este instrumento é o “relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da recolha e [refletir] sobre os dados de um estudo qualitativo” (como citado em Peixoto, 2022, p. 43). Posto isto, ao longo da nossa prática registamos as ações, as atitudes, os comportamentos e os diálogos das crianças para, posteriormente, refletimos e interligamos as notas de campo obtidas com o trabalho desenvolvido.

Diários de bordo

O diário de bordo foi outro instrumento ao qual recorremos para registrar os acontecimentos mais pertinentes da nossa prática diária. Este instrumento de recolha de dados foi redigido todos os dias, no qual registamos, de forma mais detalhada, todos os pormenores essenciais da nossa intervenção. Registamos como decorreram as atividades, a participação das crianças e o que poderíamos melhorar nas intervenções seguintes. Neste registo também procuramos anotar conversas com as crianças, ações e sentimentos demonstrados.

Questionário

O questionário foi um instrumento que nos permitiu recolher vários dados importantes para a nossa investigação. Tinha como objetivo central conhecer a opinião dos educadores/professores sobre as competências digitais que as crianças desenvolvem na sala de atividades/aula, sob a mediação do adulto. Tínhamos ainda como finalidades apoiar e incentivar a utilização de estratégias de literacia digital ao nível das TIC para melhorar e inovar a educação.

Enquanto ferramenta de autorreflexão, este questionário visava, essencialmente, aferir sobre hábitos de utilização das TIC e sobre o desenvolvimento de competências digitais, dando um enfoque prioritário nas crianças e jovens em idade (pré)escolar. A escolha das crianças da EPE e do 1.º CEB como público-alvo prioritário fundamenta-se em resultados de estudos que demonstram ser indispensável assegurar a aquisição das competências básicas de literacia digital nas primeiras etapas da vida, de forma a evitar dificuldades que progressivamente se acumulam, se multiplicam e transformam em obstáculos quase intransponíveis, sobretudo em tempos de pandemia provocada pela COVID-19.

O questionário encontrava-se dividido em três partes: dados pessoais, dados profissionais (desenvolvimento profissional) e dados sobre a prática (recursos digitais enquanto ferramentas promotoras da literacia digital). De salientar que na análise demos mais enfoque aos dados profissionais e aos dados sobre a prática, uma vez que nos permitirão ter uma melhor perceção relativamente ao tema pretendido. O questionário, após validação externa por dois especialistas na área, foi construído no aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google (*Google Forms*) e enviado, posteriormente, uma mensagem com o respetivo link (<https://forms.gle/sfvNU1drvH8g8wT48>), por correio eletrónico (*vide* apêndice I), para as coordenadoras dos estabelecimentos, onde realizamos a PES, para aprovação, divulgação e sensibilização para o seu preenchimento junto dos educadores/professores do 1.º CEB. Relativamente à análise do inquérito por questionário

realizamos uma análise descritiva aos dados obtidos, visto que o questionário era constituído apenas por questões fechadas (*vide* apêndice II).

Na elaboração do questionário tivemos em conta que as literacias na era digital dos/as educadores/as e professores/as são expressas pelas novas valorações pedagógicas e associam-se a diversos conceitos, em parte, devido à velocidade das inovações científicas, tecnológicas e sociais neste campo. Os termos acesso, portabilidade, interação, transversalidade, credibilidade, mediação, colaboração, competência, prática social, globalização, fizeram também parte do nosso horizonte concetual e de possibilidades da aprendizagem ubíqua (virtual ou presencial) e da literacia digital. A nossa competência digital é expressa pela capacidade que temos para a usar no nosso desenvolvimento profissional individual, mas também para o bem coletivo e de inovação contínua na instituição e na profissão docente.

Uma das principais competências que qualquer educador/professor precisa de desenvolver é identificar bons recursos educativos e modificar, criar e partilhar recursos digitais que estejam de acordo com os seus objetivos de aprendizagem, com o grupo/turma de crianças e com a sua forma de saber-fazer, enquanto educador/professor. A par disso, o educador/professor precisa de se consciencializar que deve utilizar e gerir os conteúdos digitais de forma responsável, respeitando condutas sobre os direitos autorais e proteger conteúdos e dados pessoais/confidenciais das crianças.

Este questionário foi construído por questões fechadas, com respostas de escolha múltipla e caixas de verificação. Consequentemente, realizamos uma análise descritiva aos dados obtidos. Importa ainda referir que neste questionário foi garantido o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados, bem como o consentimento informado para participar no estudo.

Capítulo IV - Apresentação, descrição e análise dos dados e das Experiências de aprendizagem

Neste capítulo procedemos à análise dos dados referentes ao inquérito por questionário, bem como à descrição e análise de algumas experiências de aprendizagem (EA) que proporcionamos no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) nos contextos de Creche, de Educação Pré-escolar e do 1.º Ciclo de Ensino Básico (1.º CEB).

4.1 Apresentação e análise dos dados do questionário

Como fase de diagnóstico, este inquérito por questionário, destinado apenas aos educadores/professores dos agrupamentos de escola onde desenvolvemos a nossa PES, permitiu-nos, essencialmente, perceber o nível de proficiência digital dos inquiridos.

O questionário encontrava-se dividido em três partes que compreendiam os dados pessoais, os dados profissionais e os dados sobre a prática dos inquiridos.

Atendendo aos dados analisados, salientamos que obtivemos 13 respostas (3 inquiridos do sexo masculino e 10 do sexo feminino). Participaram no seu preenchimento sete educadores/as de infância (53,8%) e seis professores/as do 1.º CEB (46,2%). Ao observarmos a faixa etária dos/as inquiridos/as, destacamos que a maioria apresentava uma idade igual ou superior a 56 anos (9 inquiridos – 69,2%), sendo que os restantes se posicionaram entre os 36 e os 50 anos (4 inquiridos – 30,8%). Da amostra realçamos que 9 inquiridos lecionavam há mais de 20 anos (69,2%), os restantes assinalaram as opções entre os 5 e 10 anos e entre os 11 e os 15 anos, ou seja, 7,7% e 23,1%, respetivamente.

Ao longo da análise dos dados profissionais (segunda parte do questionário), tencionávamos compreender como é que os inquiridos se avaliavam relativamente à sua competência digital ao nível da utilização das TIC; ao que é que associavam a literacia digital; se faziam uso das TIC em contexto educativo/escolar; se o trabalho colaborativo entre colegas (a existir) era realizado dentro e/ou fora da instituição; o que pensavam sobre o desenvolvimento de capacidades no âmbito desta área; e que tipo de participação em formações sobre as TIC tinham realizado.

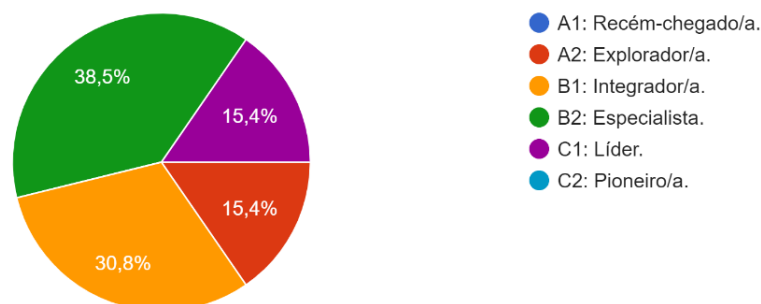
Conforme podemos verificar na figura 9, os profissionais que participaram neste inquérito por questionário avaliaram a sua competência digital em 4 dos 6 níveis da utilização das TIC. Os níveis que mais se destacaram foram o B2: Especialista, com 38,5% (5 inquiridos) e o nível B1: Integrador/a, com 30,8% (4 inquiridos). Seguidamente, com a mesma percentagem de 15,4%, encontra-se o nível A2: Explorador/a e o nível C1: Líder, com 2 pessoas cada.

Figura 9

Avaliação dos inquiridos sobre a sua competência digital ao nível da utilização das TIC.

1. Como avalia, atualmente, a sua competência digital ao nível da utilização das TIC? Atribua um nível de A1 a C2, sendo que A1 é o nível mais baixo e C2 o mais avançado.

13 respostas



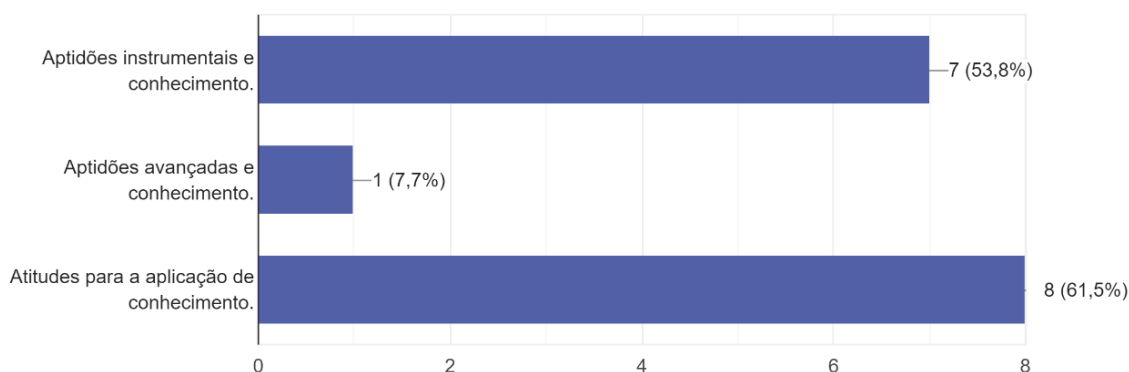
Consideramos pertinente perceber qual a perceção dos inquiridos sobre o conceito de literacia digital (*vide* figura 10), associando-a ao contexto de cada um deles, através de 3 opções de escolha: Aptidões instrumentais e conhecimento (7 inquiridos); Aptidões avançadas e conhecimento (1 inquirido); e Atitudes para a aplicação de conhecimento (8 inquiridos).

Figura 10

Perceção dos inquiridos relativamente ao conceito de literacia digital.

2. Quando houve falar em literacia digital ao que é que a associa? Por favor, escolha a(s) opção(ões) que melhor reflete(m) a sua situação.

13 respostas

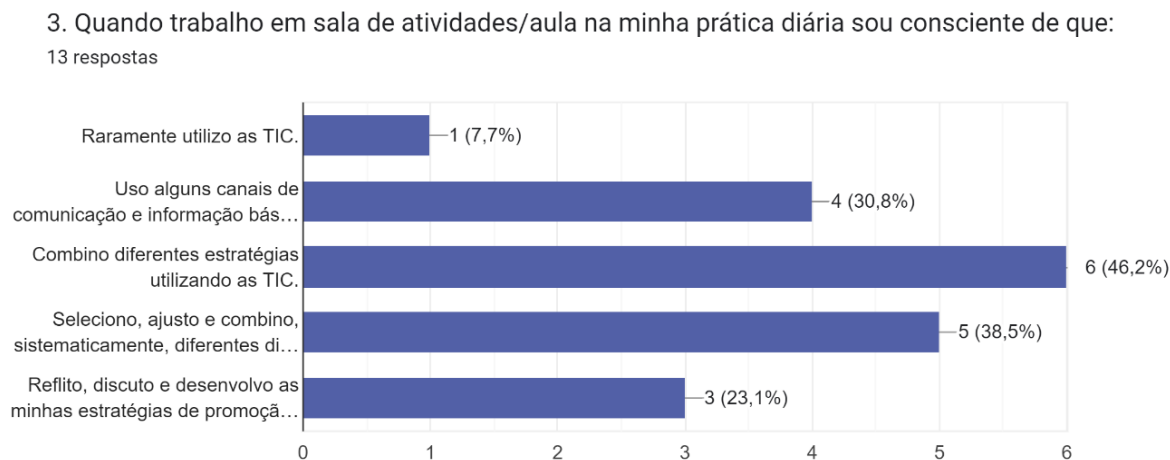


Tendo em conta o que foi abordado no enquadramento teórico, consideramos que a literacia digital permite desenvolver um conjunto de aprendizagens direcionadas para as TIC, de forma a ser possível a sua utilização e aplicabilidade nos diversos contextos, sejam eles educativos, profissionais ou sociais.

Na questão número 3, eram apresentadas cinco opções de escolha de forma a percebermos qual a utilização diária das TIC na prática dos inquiridos (*vide* figura 11).

Figura 11

Nível de proficiência na utilização das TIC nos diversos contextos educativos.



Tendo em conta que os participantes podiam selecionar várias opções, foi possível obter maior informação respeitante ao trabalho que estes desenvolvem, em contexto educativo/escolar. A maioria dos inquiridos considera que combinam diferentes estratégias utilizando as TIC (46,2%). Seguidamente, a opção mais selecionada indica que os inquiridos selecionam, ajustam e combinam, sistematicamente, diferentes dispositivos de natureza multifacetada (plataformas, sites, softwares educativos, etc.) com as crianças para que estas possam aprender (38,5%). Dos inquiridos em análise, 23,1% reflete, discute e desenvolve as suas estratégias de promoção de uma literacia digital proativamente. Estas três opções refletem, positivamente, aquilo que foi descrito ao longo do enquadramento teórico, indo assim ao encontro da promoção da literacia digital em contextos educativos/escolares. Ainda assim, existem alguns inquiridos que raramente utilizam as TIC (7,7%) ou que as usam apenas como canais de comunicação e informação básicos em diferentes suportes (30,8%). Para estas duas opções, seria fundamental realizar uma análise mais detalhada, no sentido de tentarmos perceber qual ou quais o(s) motivo(s) que conduziu inquiridos a selecionar estas duas opções.

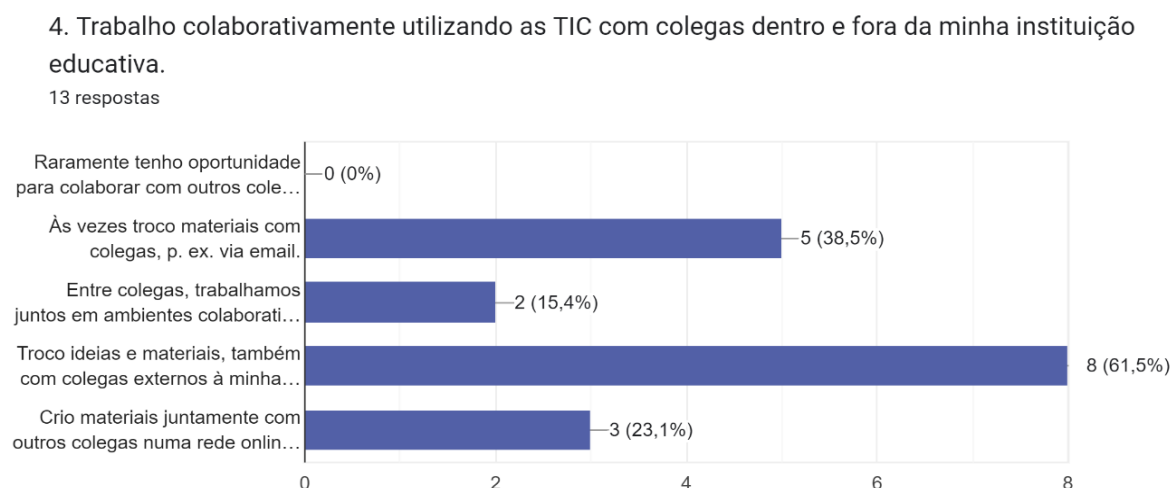
O inquirido que raramente usava as TIC nas suas práticas pedagógicas, posicionou-se no intervalo de tempo de serviço dos 5 aos 10 anos e considera-se no nível B2: Especialista. Ao olharmos para este perfil, questionamos o motivo pela qual este inquirido raramente recorre à utilização das TIC, uma vez que se autoavalia como especialista, ou seja, neste nível de competência digital já seria suposto que utilizasse, com mais frequência, as TIC em contexto educativo. Como não temos conhecimento da faixa etária das crianças com as quais este inquirido trabalha, podemos dizer que, possivelmente, se torna difícil implementar estas práticas, provavelmente por vários motivos.

Os inquiridos que assinalaram o uso de alguns canais de comunicação e informação básicos em diferentes suportes têm, na sua maioria, idade igual ou superior a 56 anos, lecionando, também, na sua maioria, há mais de 20 anos. Contraria-se assim a ideia de que a idade e os anos de experiência são um impedimento para a passagem do ensino tradicional para o ensino inovador, pois temos alguns exemplos que nos permite concluir que nem sempre é verdade, dado que estes inquiridos expressam vontade, pelas respostas dadas, de melhorarem profissionalmente no que diz respeito ao digital, como verificaremos em análises posteriores.

No que concerne ao trabalho colaborativo, seja ele realizado fora ou dentro da instituição educativa, verificamos que existe um certo trabalho desenvolvido, uma vez que todos/as, dentro das várias opções de escolha, colaboram e/ou partilham informações e recursos através de meios a distância (*vide* figura 12).

Figura 12

Trabalho colaborativo dentro e fora da instituição educativa.



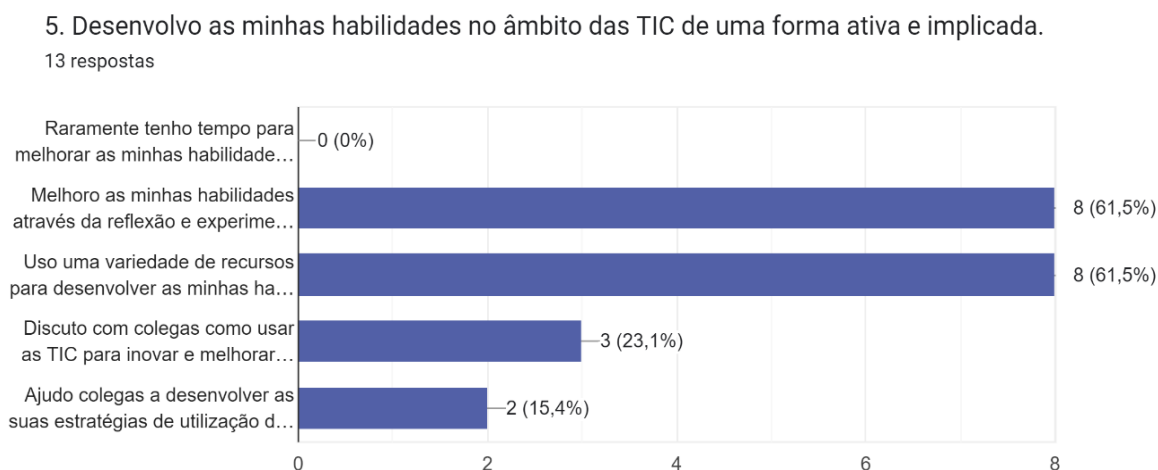
A informação possibilita, aos profissionais, um desenvolvimento e um aperfeiçoamento das suas práticas pedagógicas, recorrendo à facilidade de comunicação a distância que as tecnologias digitais oferecem. Assim, através das trocas de ideias/materiais e das redes de partilha, a informação torna-se mais acessível a todos/as e mais enriquecedora, de forma a construírem novos materiais digitais, para serem colocados em prática nos diferentes contextos educativos/escolares. Em suma, esta entreaajuda de colegas permite também, aos educadores/professores, desenvolver a sua literacia digital.

A próxima questão do inquérito que estamos a analisar, que diz respeito às habilidades desenvolvidas pelos profissionais, de forma ativa e implicada, no âmbito das TIC, prende-se com a questão anteriormente analisada.

Na figura 13 destacamos que 61,5% dos inquiridos, de forma igualitária, melhoram as suas habilidades através da reflexão e da experimentação, assim como também desenvolvem um conjunto de recursos que lhes permite aperfeiçoar as suas habilidades no âmbito das TIC. Embora o número de inquiridos seja igual para estas duas opções, não significa que sejam os mesmos, apesar de alguns terem selecionado as duas opções. Alguns inquiridos selecionaram também que discutem com os colegas no sentido de inovar e melhorar a sua prática educativa através do uso das TIC, assinalando também que se ajudam mutuamente com o objetivo de desenvolver as suas estratégias digitais (23,1% e 15,4%, respetivamente).

Figura 13

Desenvolvimento das habilidades no âmbito das TIC de forma ativa e implicada.

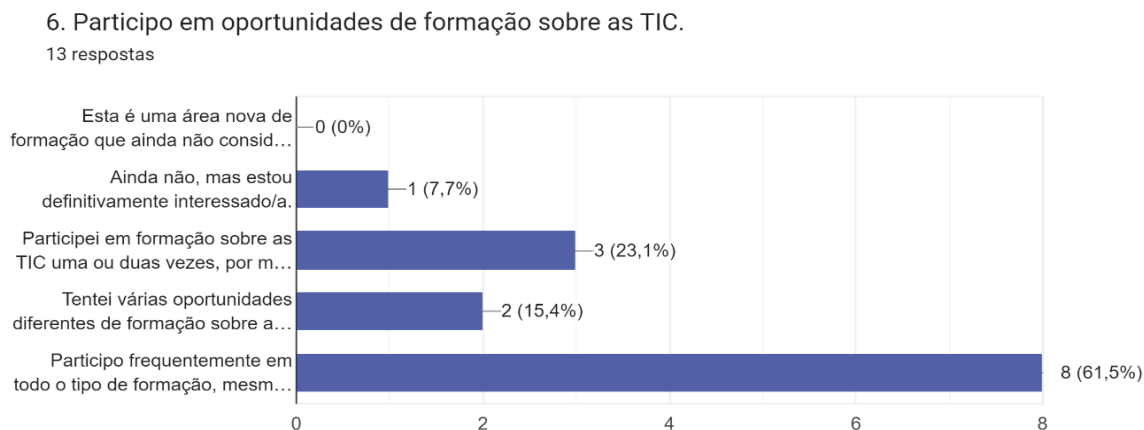


É perceptível que os educadores/professores procurem desenvolver as suas competências digitais, tendo em vista o melhoramento e o investimento em aprender e/ou desenvolver novas competências com outros colegas, tentando assim assegurar práticas mais desafiadoras, ativas e inovadoras.

A última questão, que diz respeito aos dados profissionais dos inquiridos, serviu para aferirmos sobre as formações em que estes participaram, bem como do interesse manifestado na realização das mesmas (*vide* figura 14).

Figura 14

Participação dos inquiridos em formações sobre as TIC.



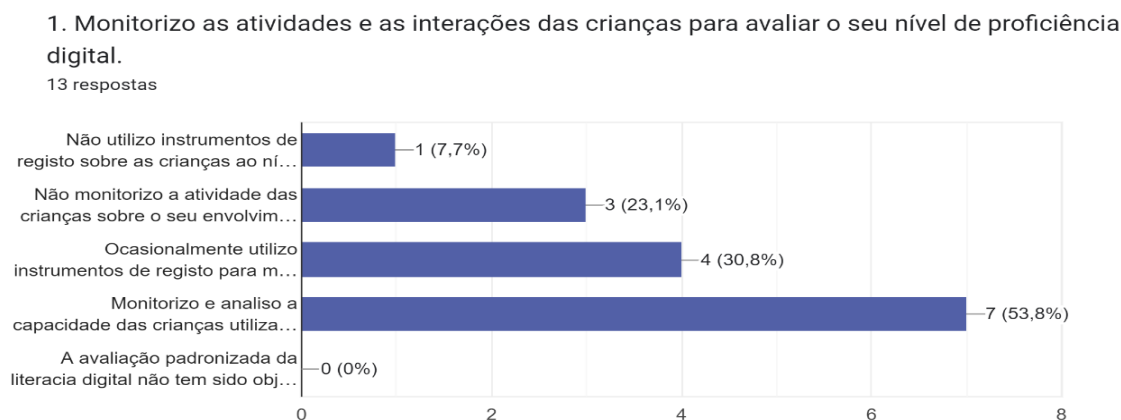
Destaca-se a participação ativa de 61,5% destes inquiridos em todo o tipo de formações, mesmo em formato *online*, demonstrando assim a vontade de alargarem o seu conhecimento digital. Alguns inquiridos assinalaram que pela falta de tempo, não conseguiram frequentar com tanta regularidade este tipo de formações (15,4%). A pandemia provocada pela Covid-19, apesar dos constrangimentos que apresentou nas instituições de ensino, foi também impulsionadora de uma maior adesão às tecnologias digitais, exigindo assim que estes profissionais se (re)adaptassem a este novo contexto. Desta forma, 23,1% dos inquiridos realizou algumas formações para conseguir dar resposta ao ensino remoto de emergência. Ainda assim, houve quem nunca tivesse participado em formações sobre as TIC (7,7%), mas com demonstração de interesse na realização das mesmas, dado que, analisando as restantes respostas deste inquirido, notamos que o mesmo se autoavalia como um explorador (nível A2) e que procura melhorar as suas capacidades através da reflexão e da experimentação, como também procura trocar ideias e materiais com outros colegas.

Comparativamente com a questão anterior, é visível um envolvimento por parte dos inquiridos no desenvolvimento da sua formação profissional, mais concretamente na construção do seu conhecimento digital.

Passamos à última parte do inquérito por questionário, na qual se pretendeu analisar os dados sobre as práticas dos inquiridos. Começamos por tentar compreender de que forma os inquiridos monitorizavam as atividades e as interações das crianças, de forma a avaliarem o seu nível de proficiência digital (*vide* figura 15).

Figura 15

Monitorização das atividades e das interações das crianças para avaliar o seu nível de proficiência digital.

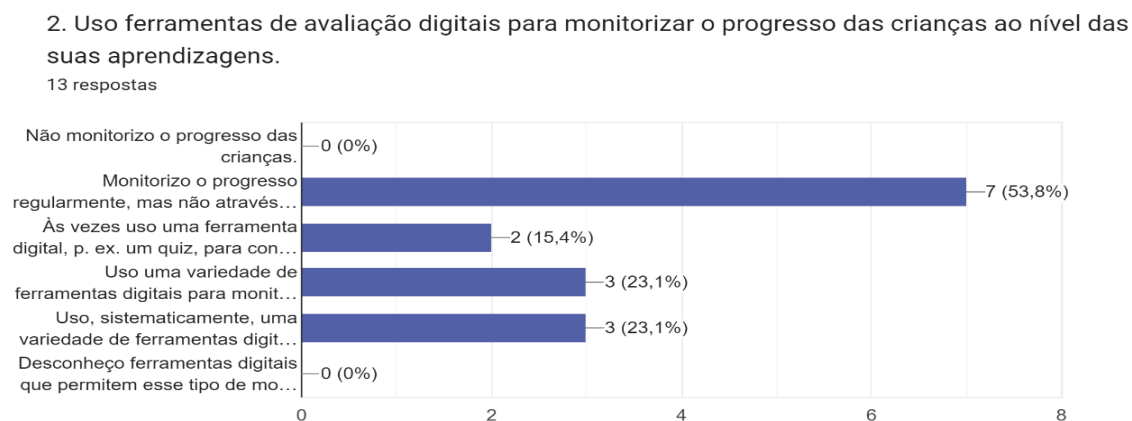


Como se observa na figura 15 a maioria dos inquiridos monitoriza e analisa, regularmente, a capacidade das crianças na utilização das TIC, através de registos numa grelha de observação (53,8%), embora ainda haja quem não o faça (7,7%), quem não o monitorize as atividades das crianças sobre o seu envolvimento com recursos digitais (23,1%), ou então quem o faça ocasionalmente (30,8%). Ainda assim é importante frisar que nenhum inquirido selecionou o item sobre a avaliação padronizada da literacia digital, como sendo um objeto que não suscitasse interesse para a investigação em sala de atividades/aula, refletindo o interesse destes em priorizar e reconhecer o potencial das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem das suas crianças.

A segunda questão desta categoria dizia respeito à utilização de ferramentas de avaliação digitais para monitorizar o progresso das crianças, tendo em conta as suas aprendizagens (*vide* figura 16).

Figura 16

Monitorização do progresso das crianças ao nível das suas aprendizagens através de ferramentas de avaliação digitais.



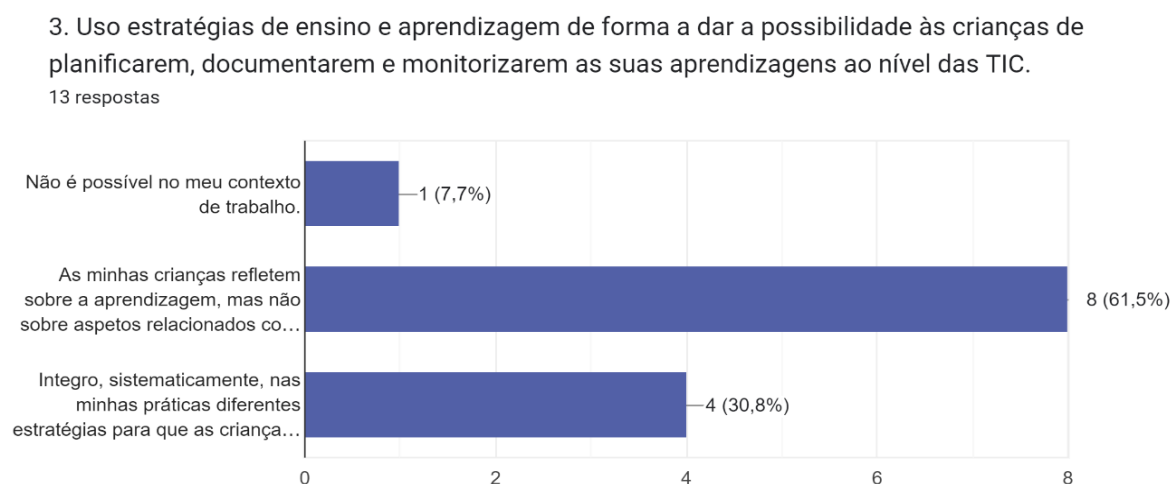
Tendo em conta os dados da figura 16, e analisadas as respostas dadas, pensamos poder concluir que todos os inquiridos têm conhecimento de ferramentas digitais que permitem avaliar o desempenho das crianças na execução das atividades, embora nem todos/as as utilizem para esses fins (53,8%). As restantes respostas revelam que 15,4% dos inquiridos usam, por vezes, uma ferramenta digital para controlar o progresso das crianças e avaliar a sua proficiência ao nível das aprendizagens. Por sua vez, 23,1% dos inquiridos utiliza uma variedade de ferramentas digitais para monitorizar o progresso das crianças. Com a mesma percentagem (23,1%), os inquiridos usam, sistematicamente, um conjunto de ferramentas digitais para a monitorização do progresso das crianças, apesar de não as utilizarem apenas para esse efeito.

Face aos dados expostos, concluímos que estes profissionais se encontram familiarizados com algumas ferramentas de avaliação digitais existentes, embora uma percentagem significativa valorize os métodos de avaliação mais tradicionais.

Passamos para a análise da questão sobre o uso de estratégias de ensino e aprendizagem de forma a dar a possibilidade às crianças de planificarem, documentarem e monitorizarem as suas aprendizagens ao nível das TIC (*vide* figura 17).

Figura 17

Uso de estratégias de ensino e aprendizagem de forma a dar a possibilidade às crianças de planificarem, documentarem e monitorizarem as suas aprendizagens ao nível das TIC.



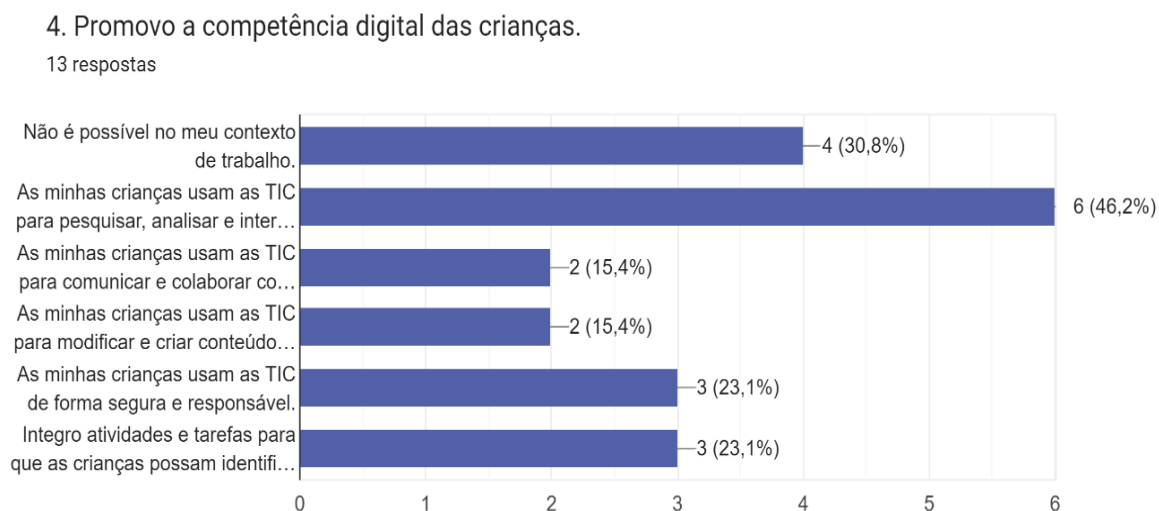
Pela leitura do gráfico da figura 17 percebemos que oito dos inquiridos (61,5%) mencionam que as suas crianças refletem sobre a aprendizagem, mas não sobre aspetos relacionados com as TIC, enquanto quatro dos inquiridos integram, sistematicamente, nas suas práticas diferentes estratégias para que as suas crianças possam planificar, monitorizar e refletir sobre o seu progresso ao nível da literacia digital. Apenas um inquirido (7,7%)

refere que não é possível no seu contexto de trabalho aplicar estratégias de ensino e aprendizagem direcionadas para as TIC.

A última questão deste inquérito por questionário prendeu-se com a promoção da competência digital nas crianças (*vide* figura 18).

Figura 18

Promoção da competência digital das crianças.



Conforme fomos constatando, na análise das questões anteriores, é notória a dificuldade dos/as educadores implementarem o uso das TIC na EPE. Talvez por esta razão, 4 dos inquiridos (30,8%), tenham assinalado que não é possível promover a competência digital nas suas crianças. As restantes respostas vão ao encontro do que se pretende para a promoção da literacia digital das crianças, ou seja, estas usam as TIC para pesquisar, analisar e interpretar informação digital (46,2%); usam as TIC para comunicar e colaborar conhecimento (15,4%); usam as TIC para modificar e criar conteúdo digital criativo (15,4%); usam as TIC de forma segura e responsável (23,1%); e integram atividades e tarefas para que as crianças possam identificar e resolver problemas técnicos ou transferir criativamente conhecimento tecnológico para novas situações (23,1%).

Concluída a análise individual de cada questão, apraz-nos salientar que alguns passos estão a ser dados para a implementação da literacia digital nos contextos educativos. Ainda assim, tendo em conta as respostas dos inquiridos, consideramos que existem alguns aspetos que podem ser trabalhados e desenvolvidos, de forma a promover o uso das tecnologias digitais, isto para preparar as crianças para uma era mais digital, inovadora e criativa, não descuidando a sua segurança e as suas preferências.

Por vezes, existem dificuldades, sentidas pelos profissionais, que potenciam o adiamento da adesão às tecnologias digitais nas práticas educativas, quer pela faixa etária com a qual trabalham, quer pela pouca disponibilidade de investirem mais na sua formação. Contudo, consideramos que os inquiridos procuram melhorar as suas práticas e alargar os seus conhecimentos digitais, por vontade própria, através da entejuda de colegas ou porque a evolução dos tempos assim o exige.

4.2 Experiências de aprendizagem em contexto de creche

Em contexto de creche concretizamos um conjunto de atividades em torno dos animais, pois era uma temática que suscitava o interesse das crianças. Para a exploração deste tema recorremos a estratégias que motivassem as crianças com 1/2 anos de idade. Dada a sua faixa etária optamos por experiências de aprendizagem (EA) que envolvessem música, fantoches/peluches, reconhecimento de sons e vídeos ilustrativos da realidade e atrativos.

Vamos descobrir os animais da Quinta do Tio Manel foi uma EA que surgiu porque a educadora, numa das suas atividades, abordou o som dos animais com as crianças e eram poucas as que conseguiam associar o som que lhes foi dado a escutar, ao animal em si. Para combater essa barreira e, em simultâneo, ajudar as crianças a descobrirem e a identificarem o som dos animais, levamos uma música com a letra intitulada *Na Quinta do Tio Manel da Carochinha*, mostrando-lhes, a par disso, um vídeo alusivo à mesma (<https://www.youtube.com/watch?v=oSDeD9e1kBU>) (vide figura 19).

Figura 19

Letra e vídeo da canção da Carochinha – Na quinta do Tio Manel.



Criamos uma personagem fictícia, através de um fantoche, que apelidamos de Tio Manel. Com a ajuda da ferramenta *Audacity*, gravamos ainda um áudio, com uma voz diferente da nossa, de modo a chamar a atenção das crianças e, ao mesmo tempo, para que

esta personagem nos ajudasse a contextualizar as crianças para o desenvolvimento da EA. A reação das crianças foi inesperada por nós. Elas manifestaram entusiasmo com a chegada da personagem do Tio Manel à sala de atividades. Ouviram-nos com muita atenção e, no fim da contextualização, o Tio Manel mostrou-lhes o vídeo com a música dele e, depois, as crianças quiseram abraçá-lo ou simplesmente tocar-lhe (*vide* figura 20).

Figura 20

Chegada da personagem do Tio Manel e a envolvimento das crianças.



Refletindo sobre esta EA salientamos que apenas a Telma sentiu medo do fantoche, mas tentamos conquistá-la brincando com ela e dando-lhe espaço para ela tocar, isto por iniciativa própria. Após termos colocado o vídeo duas ou três vezes a reproduzir, fomos buscar um saco grande no qual se encontravam 4 peluches representativos de alguns animais (pato, vaca, ovelha e galinha). Retiramos os animais um a um e, à medida que retirávamos um peluche do saco, colocávamos a tocar o som do animal respetivo. De seguida, imitávamos esse mesmo som e solicitávamos às crianças para nos imitarem. Por fim, as crianças brincaram e exploraram os peluches e o fantoche do Tio Manel, enquanto tocava a música. O Mateus percebeu que nós colocávamos a mão dentro do fantoche e então, procurou em todos os peluches e fantoches o buraco para colocar a sua mão também. Com esta observação percebemos o quanto uma criança é atenta ao mundo que a rodeia.

Outra observação que apontamos foi uma criança (João), pelo facto de ter visto um pato no vídeo, agarrou-se ao peluche representativo de um pato e abraçou-se a ele dizendo a palavra “pato”. Escolhemos estas estratégias, dado que no nosso período de observação percebemos que a música atraía e cativava a atenção das crianças.

A ideia da personagem fictícia foi muito bem delineada e planeada, pois tudo tinha de acontecer naturalmente, para que as crianças não descobrissem a magia que estava por detrás daquela encenação. Consideramos que esta atividade também foi desafiante para nós,

pois nunca tínhamos feito nada deste género, devido à vergonha e insegurança que sempre sentimos. No entanto, foi muito gratificante percebermos que as crianças aderiram muito à atividade. Pensamos que o facto de termos levado para a sala de atividades os peluches e os fantoches ajudaram-nos a chegar mais facilmente às crianças e a desenvolver laços mais fortes com elas.

Outra EA que desenvolvemos, intitulada *Jogo de reconhecimento dos sons dos animais*, deu seguimento à anterior. Para a sua concretização elaboramos um jogo, em *PowerPoint*, com 8 animais (cão, burro, galo, gato, ovelha, vaca, pato e porco) (*vide* figuras 21 e 22). Cada diapositivo apresentava um vídeo ilustrativo do animal, no qual também estava presente o som das vozes de cada animal. Esta EA permitiu-nos dar a possibilidade às crianças de voltarem a ter contacto com o mundo animal, pois os vídeos eram captações diretas do meio natural e as crianças acabavam por mostrar mais interesse. Realizamos o mesmo processo que na EA anterior, isto é, visualizamos o vídeo duas ou três vezes e depois repetimos o som e pedimos para que as repetissem connosco. Para nos ajudar levamos novamente os animais em peluche para que fizessem parte do jogo.

Figura 21

Apresentação de todos os diapositivos do PowerPoint.



Figura 22

Participação das crianças no jogo.



A reação das crianças foi, novamente, bastante positiva, pois deu para entendermos que gostavam do que estavam a observar e a realizar. As crianças iam ao pé da projeção fazer “festas” aos animais e reproduziam o som das vozes dos animais.

Importa ainda referir que o João quando voltaram a aparecer os patos, levantou-se e foi a correr para um desenho de um pato que existia na sala de atividades e disse “pato”, deslocando-se de imediato para o local da projeção e acrescentou “quá-quá”. Em diálogo com a educadora, ela explicou-nos que ele gostava muito de patos, porque tinha alguns em casa de familiares.

4.3 Experiências de aprendizagem em contexto de educação pré-escolar

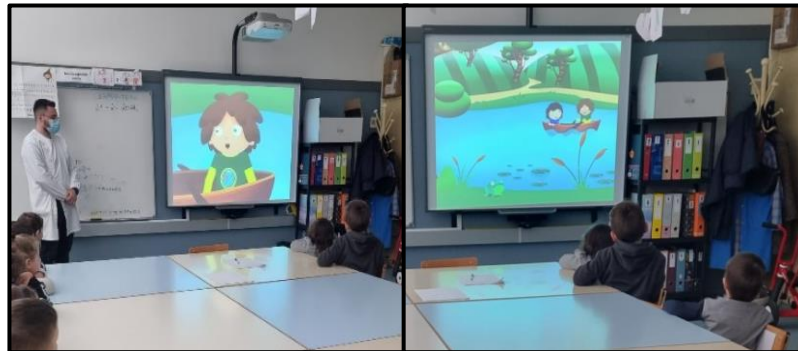
Na EPE abordamos o tema da poluição falando, também, sobre o processo de reutilização e reciclagem. Escolhemos dialogar e desenvolver EA sobre esta temática, porque era um grupo que falava muito no cuidar do nosso planeta e algumas crianças realizavam a separação dos resíduos nos ecopontos e, num dia recordamo-nos que o Pedro vinha muito chateado para o JI, porque durante o fim de semana, durante um passeio com os pais, deparou-se com lixo no chão e sentiu a obrigação de o apanhar e colocar no ecoponto mais próximo.

Neste sentido, consideramos pertinente desenvolver EA em que as crianças mais velhas ou as que já lhes era familiar esta problemática ajudassem as crianças mais novas ou as que ainda não tinha muita consciência sobre o cuidar do nosso planeta. Esta era uma das principais vantagens de trabalhar com um grupo vertical de crianças (dos 3 aos 6 anos de idade), isto é, as crianças mais crescidas auxiliavam as crianças mais pequenas, existindo assim uma interajuda e uma interação muito mais motivadora e benéfica para o desenvolvimento dos saberes de todas as crianças.

Posto isto, na EPE descrevemos algumas EA que realizamos com o grupo de crianças, relacionadas com a poluição. Para iniciarmos esta atividade optamos por apresentar um vídeo que retratava uma criança que deitava lixo para o mar e não cuidava do ambiente (<https://www.youtube.com/watch?v=CHJ3ttX02JY>). Depois refletimos, em grande grupo, sobre o que as crianças tinham acabado de observar no vídeo para percebermos, assim, a sua opinião/postura (*vide* figura 23).

Figura 23

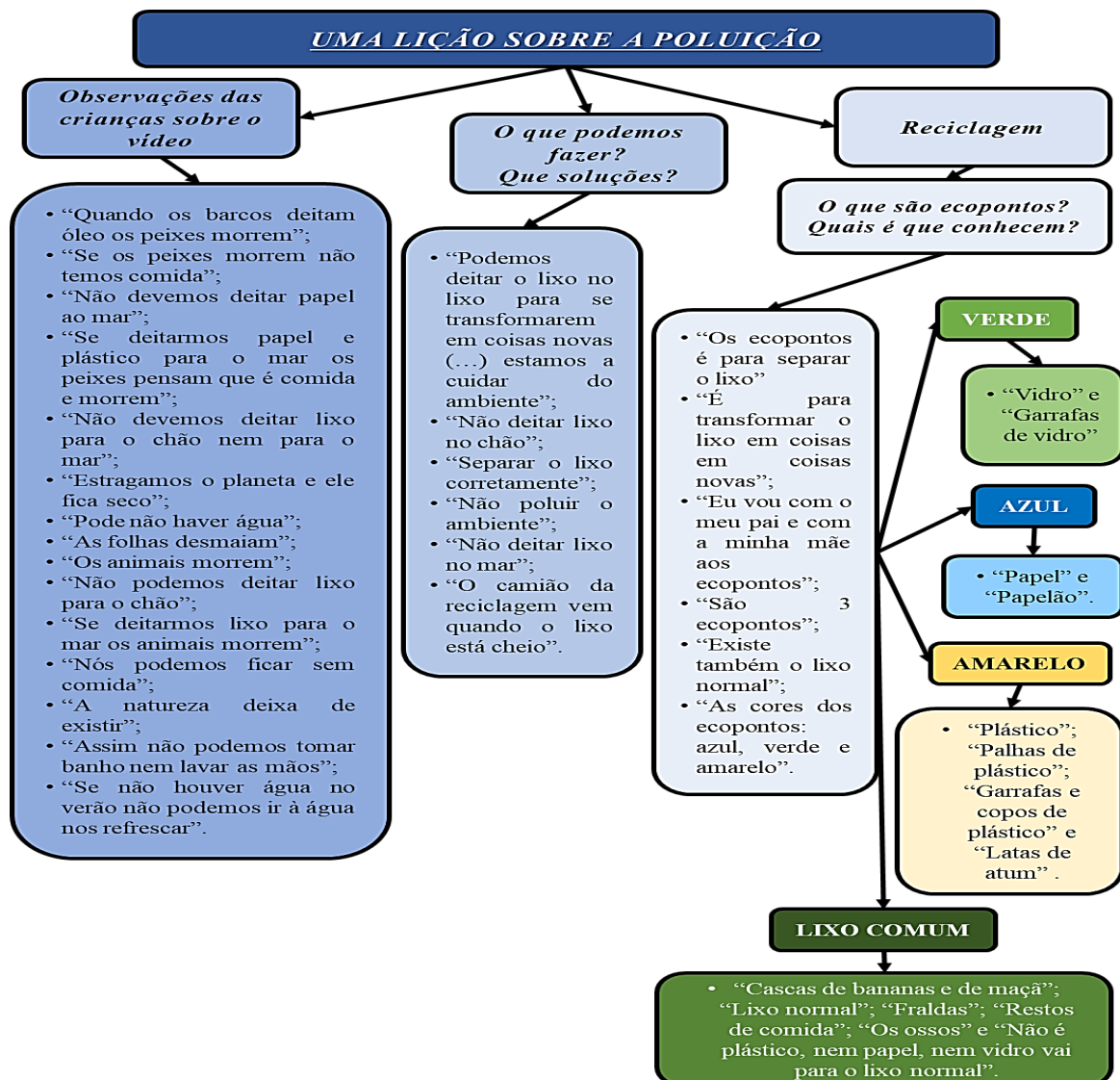
Visualização do vídeo – Uma lição sobre a poluição.



A análise do vídeo gerou uma conversa enriquecedora, quer para as crianças quer para os adultos. Com um simples vídeo conseguimos falar dos pontos principais que íamos abordar ao longo desta EA, como nos mostra a figura 24.

Figura 24

Análise do vídeo – Uma lição sobre a poluição.



A reflexão, realizada com as crianças, permitiu-nos compreender que este grupo era muito atento e responsável, pois todas as crianças referiram gostar de proteger o meio ambiente e nomearam os principais aspetos referidos no vídeo e, ao mesmo tempo, partilharam connosco os seus conhecimentos e as suas conceções. Para algumas destas crianças a reciclagem estava presente em casa, visto que referiram que faziam com as suas famílias e também conseguiram dar exemplos com facilidade. Por isso, esta EA foi um ótimo ponto de partida para darmos seguimento às restantes que passamos a descrever. Passamos à construção e decoração de três ecopontos. Para tal, disponibilizamos três caixas de cartão para construirmos três ecopontos para a nossa sala de atividades. As crianças demonstraram uma enorme motivação, pois adoraram pintar com guaches. Começamos por dividir o grupo em pequenos grupos, para ser mais simples a execução da EA. Colocamos as três caixas afastadas nas mesas, fornecendo as cores correspondentes aos ecopontos. Ficaram 3 crianças encarregues de pintar um lado de cada ecoponto e as restantes crianças estavam sentadas a desenhar os materiais que se podiam reutilizar para colocarem nos ecopontos. À medida que iam terminando trocavam entre elas, dando assim oportunidade a todas as crianças de participarem na EA. As crianças adoraram o resultado, depois das tintas terem secado. Depois recortaram e colaram os desenhos que fizeram no ecoponto correspondente. A partir desse dia as crianças começaram a colocar os objetos nos ecopontos corretos presentes na sala de atividades. Quando tinham dificuldades ou não tinham a certeza questionavam os adultos, demonstrando assim o seu empenho e curiosidade, bem como mostravam que eram cidadãos e cidadãs responsáveis e que gostavam de aprender mais.

No seguimento desta temática proporcionamos às crianças o envolvimento num jogo de identificação de resíduos sólidos para vermos se as crianças conseguiam responder à questão *Em que ecoponto se coloca este material?* Para a realização deste jogo levamos para a sala de atividades uma diversidade de resíduos sólidos (sacos de plásticos, latas, garrafas de plástico, copos de plástico, boião de fruta, embalagem de iogurte, rolo de papel, palha de papel, folhas de jornal, restos de cartolina, saco de papel, caixa de cartão e de ovos, envelope, garrafa de vidro, frasco de vidro da fruta e um frasco de geleia). Após as crianças observarem e identificarem cada um dos materiais, uma criança levantava-se e vinha à frente, escolhia um material e mencionava para o grupo em que ecoponto o ia colocar. Sempre que alguma criança não indicava o ecoponto correto o grupo de crianças ajudava-a de forma a fazê-la compreender o porquê de ser naquele ecoponto e não nos outros. O Diogo não gostava de mexer em coisas que desconhecesse ou que não quisesse. O método que arranjamos para que ele também pudesse participar foi pedir a uma criança de 3 anos (Rita) para escolher um

resíduo sólido e depois pedíamos ao Diogo para ajudar a Rita. O Diogo apontava para o ecoponto correspondente e caso a Rita não fosse em direção ao ecoponto certo o Diogo pegava no braço ou na mão da Rita e ajudava-a a colocar no ecoponto certo. O Diogo ficou contente quando viu que o restante grupo e os adultos concordaram com a sua decisão. As crianças estavam muito envolvidas e participativas na EA. Ficamos satisfeitos por vermos todo o seu esforço e empenho das crianças no decurso da EA.

Outra EA que proporcionamos prendeu-se com a observação e apreciação de imagens que ganham vida, depois de se transformarem em 3D (realidade aumentada). Nesta EA surgiu um pequeno imprevisto com os tablets, porque fizemos o pedido de tabletes à biblioteca da instituição, mas a instituição emprestou-nos computadores. Não nos foi possível instalar a aplicação que iria permitir realizar a atividade. Contudo, intitulamos o dia como sendo o dia ao contrário, pois em vez de seguirmos a rotina normal da sala, as crianças sentaram-se em sítios diferentes dos que se costumavam sentar. Distribuímos um computador por cada uma e abrimos uma aplicação que já estava instalada no computador – Manual digital 2.5 para o 1.º ano da Lusoinfo, nomeadamente cozinha da pimpinela, feira popular e palavras mágicas. Esta aplicação tinha vários jogos e atividades direcionadas para o 1.º ano do 1.º CEB, mas como o grupo era maioritariamente de 5 anos, consideramos que não existia nenhum impedimento em concretizar esses jogos (*vide* figura 25).

Figura 25

As crianças a explorarem o Manual digital 2.5 para 1.º ano da Lusoinfo.



As histórias interativas e os vários jogos desenvolveram a concentração e a memorização das crianças. O *feedback* das crianças foi muito positivo, como se salienta nos seguintes exemplos:

Vasco: Adorei fazer os puzzles no computador, eram bonitos.

Daniel: Gostei de jogar no computador o jogo da cozinha, fiz torradas e tentei partir os ovos, mas os que tinham pintas não davam.

Catarina: Gostei de jogar o jogo de acertar.

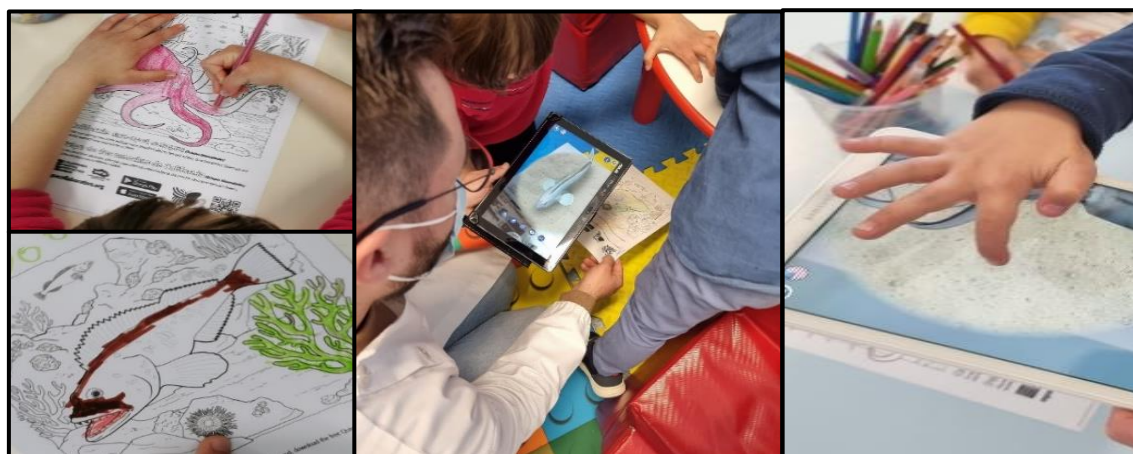
André: Gostei de mexer no computador no jogo de cozinha que tinha de acertar nas sílabas.

(Nota de campo n.º 1)

A Bruna, a Eva, o Luís e o Tiago também gostaram de jogar no computador e o Eduardo disse: “eu gostei de mexer no computador, eu joguei o jogo da cozinha e tinha que fazer letras”. Da parte da tarde recorreremos à utilização dos nossos telemóveis e tablets pessoais, instalamos a aplicação e executamos a atividade que tínhamos planificado. Falamos um pouco sobre o polvo e o bacalhau e, depois, distribuímos os desenhos pelas crianças, enquanto a Diogo distribuía também por todas os lápis de cores. À medida que as crianças iam terminando de colorir o seu animal marinho, capturávamos o desenho através do telemóvel ou do tablet e as crianças observavam e tocavam no animal que coloriram (*vide* figura 26), tendo algumas crianças perguntado como é que conseguimos colocar o desenho deles no telemóvel ou no tablet. Explicamos o processo e apresentamos-lhe a aplicação *QuiverVision* (<https://quivervision.com/>) que nos permitia fazer essa “magia”. As crianças ficaram entusiasmadas, pois ao tocarem no ecrã os animais mexiam-se e, ao mexerem a folha, também mudava de posição.

Figura 26

Crianças e a realidade aumentada.



Após terem explorado a aplicação, as crianças foram convidadas a jogarem um jogo que consistia em alimentar o bacalhau ou o polvo. Depois, às crianças que coloriram o polvo mostramos-lhe o bacalhau na aplicação para que elas vissem como é que aparecia e vice-versa. À medida que as crianças iam terminando, distribuíram-se pelas áreas, respeitando as regras da sala de atividades. A opinião das crianças foi muito positiva. Observamos que gostavam muito de realizar EA com recursos digitais. Nesta EA (realidade aumentada) retiramos notas de campo, entre as quais apresentamos alguns exemplos:

Sara: Estou a gostar do dia, porque estou a gostar das atividades, gostei de fazer o desenho do polvo (a criança quis dizer que gostou de colorir o desenho do polvo).

Luís: É fixe porque gostei de ver o polvo e o bacalhau a mexer-se.

Eva: Gostei de pintar o polvo.

Vasco: Gostei de pintar o bacalhau e vi o desenho no telemóvel (embora tivesse acrescentado que a pintura foi o que menos gostou de fazer no dia todo – indicou na reflexão do dia).

Catarina: Gostei de ir ao tablet, gostei de pintar e ver no tablet.

Sara: Gostei de fazer o polvo e vimos o polvo no telemóvel.

Bruna: Gostei de pintar o polvo.

Pedro: Gostei de pintar o bacalhau e também gostei de jogar o jogo de dar de comer.

Luís e Daniel: Estamos a adorar o dia.

Luís: Estou a adorar este dia ao contrário.

(Nota de campo n.º 2)

Com base nas reflexões realizadas e expressas nas notas de campo supramencionadas, pensamos poder afirmar que esta EA tenha sido uma das favoritas das crianças. Neste sentido, também pensamos que é crucial despertar o interesse das crianças através do uso das tecnologias, pois podemos recorrer a ferramentas e recursos ricos em atividades interativas que podem ajudar as crianças a aprenderem mais e de forma lúdica, qualquer que seja o conteúdo que estejamos a desenvolver com elas.

Noutro dia proporcionamos a concretização de um jogo de identificação (<https://www.coquinhos.com/encontrar-o-peixe-identico/>) e a montagem de um puzzle (<https://www.coquinhos.com/quebra-cabecas-de-peixe/>) sobre animais marinhos. Esta EA foi realizada em pequeno grupo. As crianças tinham de prestar atenção aos vários peixes em movimento para encontrar o peixe selecionado (*vide* figura 27). De um modo geral, todas as crianças gostaram da EA. À semelhança da EA anterior as crianças também demonstraram interesse na construção do puzzle no tablet ou no telemóvel (*vide* figura 28).

Figura 27
Jogo de identificação.



Figura 28
Puzzle sobre animais marinhos.



As observações sobre estas duas últimas EA estão registradas nas tabelas de observação (*vide* apêndice III).

Prosseguimos com uma EA que intitulamos de Liga os pontos e descubra o animal que surge. Nesta EA as crianças apresentaram alguma dificuldade em unir os pontos, mesmo tendo uma figura projetada no quadro interativo (*vide* figura 29). Contudo, prestamos apoio de modo a combater as dificuldades sentidas por cada criança. De entre as doze crianças, seis sentiram dificuldade a unir pontos e as restantes conseguiram unir os pontos corretamente olhando para a figura projetada. Depois coloriram os seus desenhos e pediram-nos para os afixarmos na parede e assim fizemos (*vide* figura 30). O envolvimento das crianças foi favorável, pois pudemos observar muita entreajuda entre criança-criança, o que nos orgulhou muito, visto que já demonstravam muita autonomia na execução das atividades e estavam atentas umas às outras.

Figura 29

Atividade de unir os pontos.

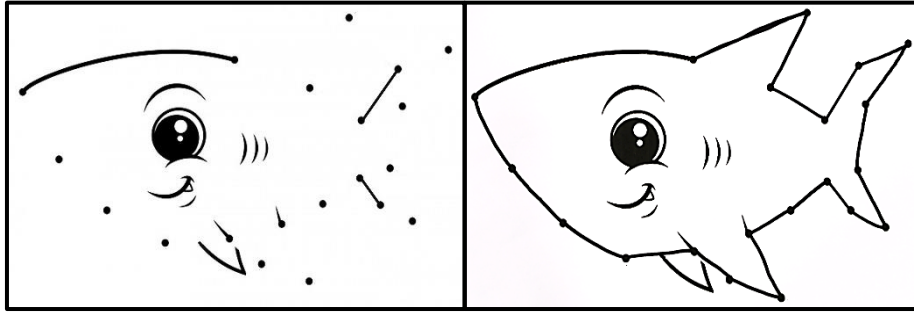
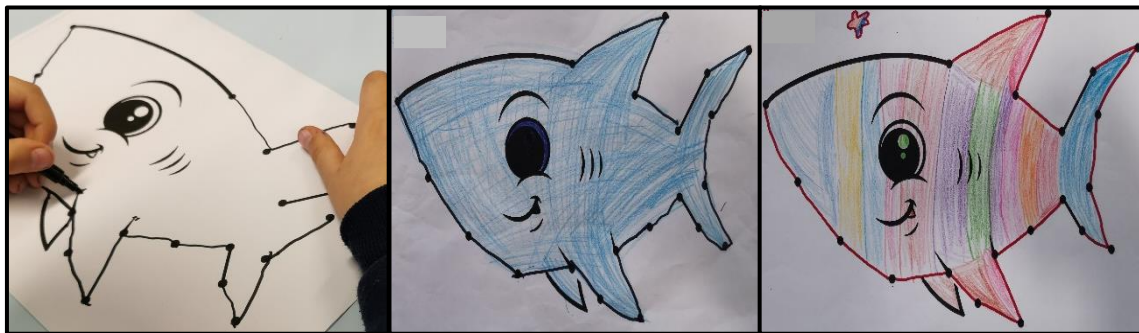


Figura 30

Produções das crianças sobre os tubarões.



Relatamos também outra EA que consistiu na visualização e análise do vídeo *Geração Verdão* (https://www.youtube.com/watch?v=o8B5_g0o4kw). Durante a visualização do vídeo as crianças estiveram atentas e, no final, todas colocaram os dedos no ar porque queriam comentar o que viram no vídeo. Estivemos a conversar sobre a poluição, sobre o processo de reutilização/reciclagem e sobre os 3Rs. Questionamos as crianças para ver se perceberam o que significava os 3Rs (conteúdo do vídeo). Assim que as crianças iam mencionando as palavras reduzir, reutilizar e reciclar, registávamo-las no quadro. Questionamos ainda se nos sabiam dizer o que significava cada uma delas ou se conseguiam dar exemplos e uma criança disse que “reutilizava roupas para o irmão mais novo” (Eduardo). Uma observação muito espontânea e relevante que o André mencionou acerca das três palavras escritas no quadro foi que “a primeira letra e a última são iguais e a segunda letra também”. Outra criança disse que podíamos escrever os 3Rs no cartaz que tinham atrás da porta com palavras iniciadas com a letra R. Isto significou que as crianças, para além de já terem conhecimentos a respeito da reutilização/reciclagem, também já tinham desenvolvido competências que as ajudavam a identificar letras do alfabeto. Consideramos que este género de EA desenvolve a criança de forma holística, uma vez que conseguimos desenvolver o seu pensamento, bem como abordar as diferentes áreas de conteúdo, uma

forma integrada. Posteriormente, preparamos uma EA que consistiu na realização de um percurso até aos ecopontos. Esta ideia de irmos até aos ecopontos foi muito agradável e divertida, pois as crianças adoravam sair da sala e ainda estavam mais contentes, uma vez que íamos transportar os materiais/objetos acumulados durante a semana e, acima de tudo, tinham consciência que estávamos a cuidar do nosso planeta:

Diana: Devemos reciclar para cuidar do nosso planeta.

Eduardo: Reciclar é divertido!

Pedro: Não gosto de ver lixo no chão, porque os animais podem comer e morrer.

(Nota de campo n.º 3)

Antes de sairmos da sala de atividades refletimos com as crianças sobre os comportamentos e cuidados a ter quando saímos da instituição, alertando-as dos perigos e da responsabilidade que tínhamos. Explicamos o percurso todo que íamos fazer, estabelecendo todas as direções, até aos ecopontos. Assim que compreenderam a mensagem passada, formamos pares e “seguímos em comboio”. As crianças da frente começaram por levar os sacos que os foram passando entre si até aos ecopontos. Quando chegamos aos ecopontos ficamos todos virados para os ecopontos. As crianças identificaram-nos e depois abrimos os sacos e uma criança, à sorte, colocava o material no ecoponto correspondente. As crianças estavam muito contentes e quando chegamos ao JI refletimos sobre o percurso realizado. Pensamos que é essencial permitir que as crianças tenham contacto com o mundo exterior da instituição, visto que acreditamos que assim fazem outras aprendizagens e alargam os seus saberes.

Noutro dia passamos para a construção de um “Gervásio com materiais reutilizados”. Esta EA iniciou-se a partir de um diálogo:

Educador Estagiário: Alguém conhece o Gervásio?

Crianças: Eu não.

Educador Estagiário: Quem é que poderá ser o Gervásio?

Tiago: Um senhor.

Pedro: Nome de uma nave.

Luís: Um humano.

André: Uma pessoa que fala sobre o lixo.

Diana: Uma pessoa que vai ensinar como se deve reciclar.

Tiago: Uma pessoa que faz livros.

Eduardo: Pessoa que coloca o lixo em transformação.

Zita: Desenha livros sobre reciclagem.

Sara: Pessoa que escreve sobre reciclagem.

André: Um desenhador.

Luís: Um robô.

Bruna: Um boneco para nós vermos.

Daniel: Um ator.

Eva: Um cavalo.

(...)

(Nota de campo n.º 4)

Após este diálogo dissemos-lhes que iríamos dar a resposta, mas elas tinham de ajudar. As crianças ficaram tão curiosas que fixaram o olhar no quadro interativo. Passamos à visualização de um vídeo sobre o Gervásio (<https://www.youtube.com/watch?v=YobYzqOYGZY&t=27s>) e, rapidamente, perceberam que se tratava de um chimpanzé e, ainda acharam mais piada quando viram que reciclaram o Gervásio. No fim do vídeo perguntamos novamente quem era o Gervásio e todas responderam que era um chimpanzé que aprendeu a reciclar numa hora e doze minutos. Posto isto, questionamos se gostariam de construir um Gervásio a partir de materiais reutilizáveis. Todas concordaram. Assim sendo, vieram duas crianças de cada vez recolher o material que consideravam necessário para a construção do seu Gervásio. Quando todas as crianças já estavam a organizar e a construir o seu projeto com os materiais que selecionaram, colocamos uma música de fundo, para ajudar na concentração e para que se mantivessem descontráidas. Foi uma EA muito interessante e ficamos muito surpreendidos com o resultado das construções das crianças, dado que superaram todas as nossas expectativas (*vide* figura 31).

Figura 31

Envolvência das crianças ao construírem o seu Gervásio.



O empenho e a dedicação das crianças fizeram-se notar, uma vez que procuram ser o mais originais possível, para que não ficassem iguais. À medida que iam terminando, arrumavam todos os materiais utilizados e iam para os espaços destinados às áreas. Assim que todas terminaram, pedimos que arrumassem as áreas e se sentassem nas mesas, porque ainda tínhamos mais uma surpresa.

Eduardo: Qual é a surpresa Bruno?

Educador Estagiário: Gostavam de ver trabalhos de outros meninos?

(Nota de campo n.º 5)

Todas as crianças responderam que sim e dissemos, então, que estivessem atentas a um vídeo que iríamos projetar. O vídeo começou e mal observaram o Gervásio, referiram o nome dele, apontaram e sorriram. No vídeo também tiveram a oportunidade de ouvirem o testemunho de outras crianças e adoraram ver os Gervásio delas (<https://www.youtube.com/watch?v=H2ZCNVAttqo>) (vide figura 32).

Figura 32

Visualização do vídeo – E se o Gervásio ganhasse vida?.



No final, o André disse: “Gostei muito de ver o Gervásio dos outros meninos, mas os nossos também ficaram todos muito bonitos”. As crianças concordaram e o Luís acrescentou “Já viram o do Diogo está tão bonito”. A realização desta EA veio sustentar a nossa ideia de que este grupo de crianças era muito unido e ajudavam-se muito umas às outras. A satisfação que sentiram com os seus trabalhos foi percebida no seu olhar e na forma como se exprimiram.

4.4 Experiências de ensino-aprendizagem em contexto do 1.º ciclo do ensino básico

O contexto que nos permitiu desenvolver mais experiências de ensino-aprendizagem (EEA) relacionadas com a temática em estudo foi o 1.º CEB, uma vez que pudemos desenvolver e aplicar diferentes ferramentas/recursos digitais ao longo da nossa prática. Assim sendo, para desenvolvermos EEA no âmbito das diferentes disciplinas (português, matemática e estudo do meio, educação artística) recorremos a estratégias e recursos digitais diversificados, tendo sempre em atenção o progresso e a aprendizagem das crianças. É de salientar que ao longo da nossa prática, sempre que nos era possível, procuramos articular os conteúdos com as diferentes áreas disciplinares, trabalhando assim a integração de conteúdos. Contudo, neste relatório apresentaremos apenas as EEA mais relevantes para a temática em estudo.

Em português, numa das intervenções, optamos por concretizar atividades de pré-leitura, de leitura e de pós-leitura, partindo da exploração do álbum ilustrado *O meu vizinho é um cão* de Isabel Minhós Martins e Madalena Matoso (2010). Para desenvolvermos esta EEA propusemos às crianças para que, através do título, da capa e das guardas iniciais e finais conseguissem avançar com o conteúdo da história. Obtivemos algumas respostas, tais como:

Sofia: Fala de um vizinho que tem um cão.

Vera: Um vizinho mudou de casa e esqueceu-se do seu cão.

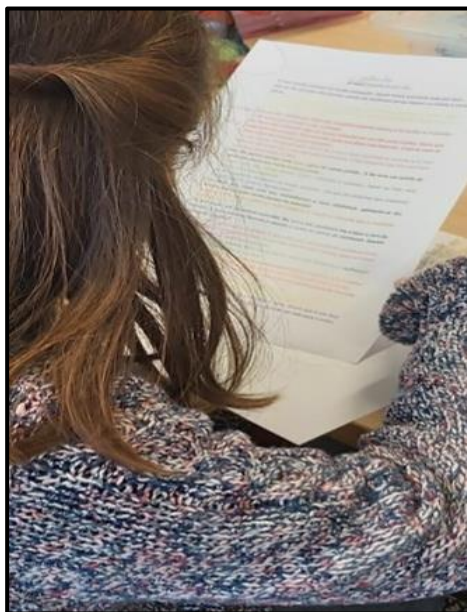
Marta: Falava de uma cidade com prédios.

(Nota de campo n.º 6)

Depois de escutarmos as ideias das crianças, entregamos-lhes o texto impresso para seguirem a leitura com o dedo. Ao longo da nossa leitura, em voz alta, colocávamos alguns sons relacionados com a história. Assim que concluímos a leitura perguntamos se tinham gostado. Todas referiram que tinham gostado da história, mas, sobretudo, dos sons apresentados. Retiramos e registamos no quadro todas as palavras desconhecidas das crianças e explicamos o significado de cada uma delas. Posteriormente a este diálogo, as crianças leram em coro, sendo que nos pediram para colocar também os sons articulados à parte do texto. Quando terminaram a leitura em coro, distribuímos, aleatoriamente, por criança um cartão com uma cor correspondente, à parte do texto, realizando assim uma leitura recreativa (*vide* figura 33). As crianças gostaram tanto desta dinâmica que quiseram repeti-la três vezes, substituindo os cartões coloridos.

Figura 33

Criança a realizar a leitura recreativa do álbum ilustrado – *O meu vizinho é um cão*.



Como atividades de pós-leitura realizamos um pequeno jogo interativo constituído por oito questões de escolha múltipla, através de uma plataforma digital – *Educaplay* –, que tinha como principal objetivo analisar e interpretar o álbum ilustrado trabalhado (*vide* figura 34). Nesta EEA todas as crianças quiseram e tiveram oportunidade de participar. As questões que geraram mais dúvidas na turma foi a primeira questão, sendo que as que falharam reagiram com tristeza. Na sexta questão apenas uma criança sentiu dificuldade, mas através do diálogo com as restantes crianças, com os professores-estagiários (PE) e com a leitura da parte do texto que revelava a resposta a criança identificou qual a opção correta. O *feedback* das crianças sobre este jogo foi positivo, pois mencionaram o seguinte:

Jorge: Bruno adorei o jogo, foi muito divertido.

Laura: Eu também gostei do quiz.

Marco: Era muito facilíssimo.

Manuel: Só errei uma, mas gostei.

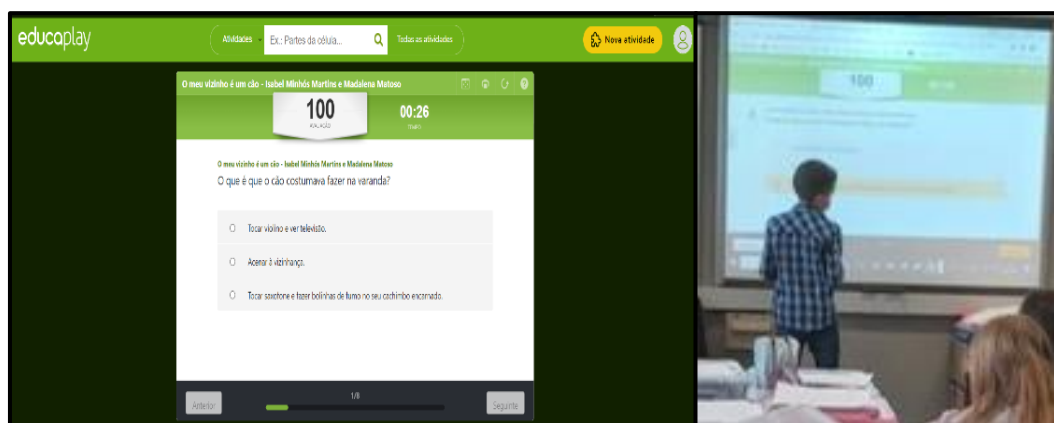
Filipa: Eu acertei tudo, porque era fácil.

Rita: Gostei da história e do jogo também. E estive atenta, porque acertei em todas as respostas.

(Nota de campo n.º 7)

Figura 34

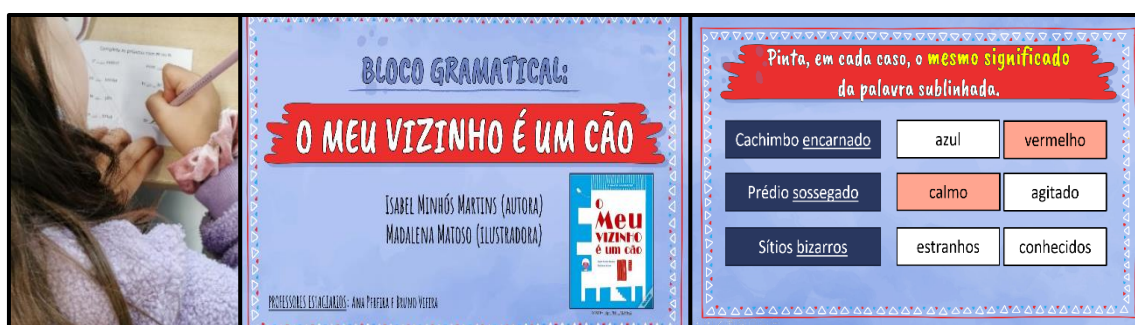
Jogo interativo sobre o álbum ilustrado.



Depois de refletimos sobre o jogo interativo, elaboramos um pequeno bloco gramatical para as crianças reverem conteúdos lecionados anteriormente pela professora titular e que serviram como revisões para o teste de português. Para realizarmos as correções com as crianças produzimos uma apresentação com uma ferramenta digital, nomeadamente recorrendo a um programa utilizado para criação/edição e exibição de apresentações gráficas – *PowerPoint* (vide figura 35). Nesta tarefa todas as crianças participaram, mesmo as mais tímidas e as que apresentavam mais dificuldades. De um modo geral, ninguém sentiu dificuldade durante a execução da mesma, no entanto, o conteúdo sobre os *antónimos* foi no que sentiram mais complexidade. Apesar disso, todas demonstraram interesse e empenho na resolução da tarefa.

Figura 35

Crianças a efetuarem o bloco gramatical.

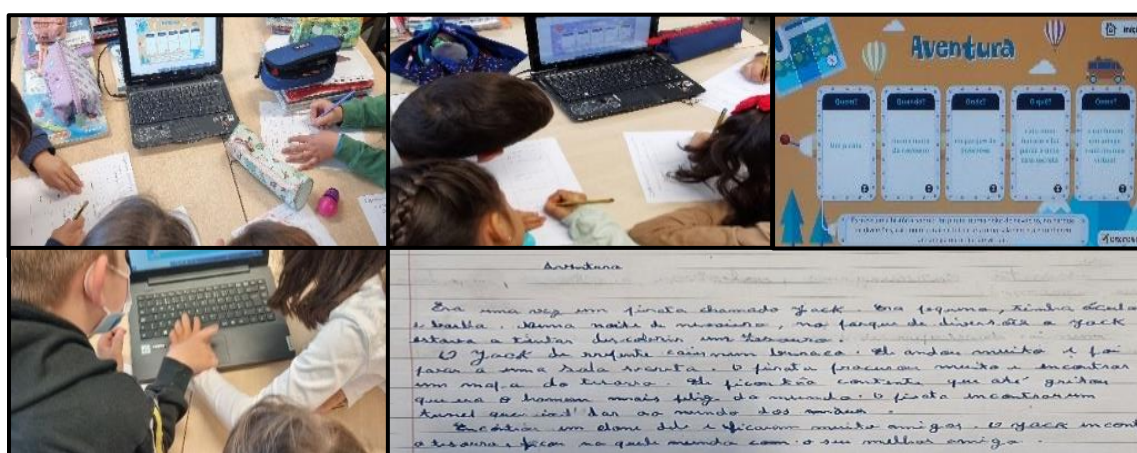


Outra EEA que consideramos pertinente referir neste relatório foi a construção de um texto narrativo, sendo que através de um recurso disponível na Escola Virtual – Criador de histórias (<https://app.escolavirtual.pt/lms/playerguest/player/2675839/resource>) –, as crianças, em pequenos grupos, pressionavam numa alavanca e o plano da história automaticamente ficava preenchido com a informação necessária para a produção escrita do

texto (*vide* figura 36). Numa primeira fase, as crianças liam as informações e discutiam, em grupo, possíveis ideias para a elaboração da história. Depois, todas redigiam o texto numa folha e, assim, que terminavam essa produção, os PE corrigiam-na e as crianças transcreviam a suas produções recorrendo ao processador de texto produzido pela *Microsoft Office – Word*. No final, as crianças que quiseram apresentaram os seus textos narrativos aos restantes grupos. O interesse por esta EEA era visível no rosto das crianças, dada a surpresa e a ansiedade em descobrirem qual é que seria o plano da história. Alguns grupos de trabalho sentiram dificuldades em trabalhar em grupo tendo a necessidade de um adulto intervir, contudo a turma aderiu muito ao desafio proposto.

Figura 36

Participação das crianças na atividade.



No desenrolar destas EEA consideramos que as crianças gostavam de atividades que envolvessem práticas distintas, sobretudo que os colocássemos em contacto com as tecnologias na sala de aula. Procuramos sempre proporcionar momentos em que as crianças pudessem alargar os seus conhecimentos e que as ajudassem a melhorar a sua leitura e a escrita, mas também pelo facto de lhes termos proporcionado atividades motivadoras, que despertassem o seu imaginário e que, acima de tudo, fossem ao encontro das necessidades de cada criança. Optamos por implementar estas estratégias nas nossas atividades uma vez que, durante o período de observação, deparamo-nos com algumas barreiras sentidas pelas crianças no que dizia respeito à produção textual, isto é, tinham dificuldades na organização/estruturação do plano, mas também em transcrever as ideias para a folha de papel. Também nos apercebemos que as crianças ainda não conseguiam se organizar enquanto grupo, gerando alguns conflitos entre elas. Consideramos que a nossa intervenção foi fundamental para lhes mostrarmos as vantagens de trabalhar em pequenos e em grandes grupos.

Em matemática para lecionarmos o perímetro começamos por dar continuidade ao conteúdo anterior lecionado (unidade de medida – comprimento), sendo que iniciamos com o seguinte diálogo:

Professor Estagiário: Quantos lados tem o vosso manual escolar de matemática?

Turma: Tem quatro lados.

Professor Estagiário: Exatamente. E se medirmos todos os lados utilizando esta régua o que estamos a descobrir, vocês sabem?

Duarte: Descobrimos o tamanho do livro.

Martim: Ficamos a saber o comprimento dos quatro lados.

Professor Estagiário: Martim consegues explicar melhor essa tua ideia ou alguém consegue completar a ideia do Martim?

Martim: Somamos os quatro lados.

Tomás: Também podemos fazer duas vezes o lado maior mais duas vezes o lado menor.

Professor Estagiário: O que ambos disseram está correto. A este processo chamamos de quê? Vocês sabem?

Manuel: Eu não tenho a certeza, mas é perímetro?

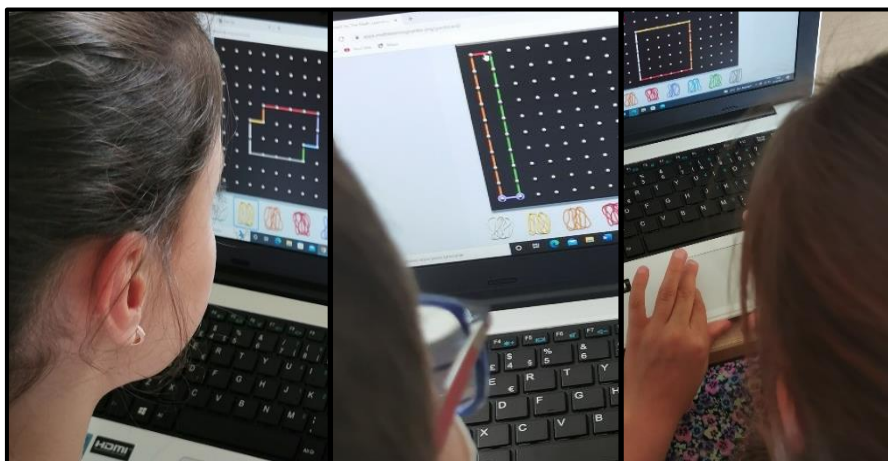
Professor Estagiário: É mesmo isso Manuel. Assim sendo, o perímetro é a soma do comprimento de todos os lados de uma figura, isto é, de um polígono.

(Nota de campo n.º 8)

Iniciamos, desta forma, este conteúdo exemplificando, de seguida, com um exemplo prático para as crianças entenderem melhor a definição de perímetro. Realizamos algumas tarefas em que as crianças, em pequenos grupos, tinham de preencher espaços e completar com o total do perímetro. Posteriormente a estas tarefas utilizamos um *Geoplano virtual* (<https://apps.mathlearningcenter.org/geoboard/>) em que os grupos, exploraram o recurso digital (*vide* figura 37). Quando já conseguiam manusear e trabalhar com o mesmo propusemos a concretização de alguns desafios, nomeadamente apresentamos um exemplo de um perímetro e as crianças tinham de construir uma figura que respeitasse o perímetro indicado. Quando todos os grupos concluíssem o desafio apresentavam as suas figuras aos restantes grupos, comparando e discutindo em grande grupo as diferentes soluções. A conclusão a que todas as crianças conseguiram chegar foi que o perímetro podia ser o mesmo, mas as figuras poderiam variar.

Figura 37

Grupos de crianças a construírem, no Geoplano virtual, uma figura com perímetro igual a 20.



Outro recurso digital que também consideramos importante destacar foi o *Plickers* (<https://www.plickers.com/>), uma vez que esta aplicação nos possibilitou realizar tarefas de consolidação de vários conteúdos matemáticos, nomeadamente o cálculo mental, a divisão da unidade, o perímetro e a área (*vide* figura 38). Esta aplicação permitiu-nos compreender as maiores dificuldades e facilidades sentidas pelas crianças ou pela turma, em geral, nos diferentes conteúdos. Tendo em consideração os relatórios gerados por esta ferramenta educacional percebemos que a avaliação formativa da turma nos 4 conteúdos foi favorável, visto que todos os conteúdos ficaram acima dos 50%, nomeadamente a divisão da unidade 63%, o cálculo mental e a área 73% e o perímetro 77%. Concluimos assim que o conteúdo da divisão da unidade, constituído por 5 questões, foi aquele em que as crianças revelaram maior dificuldade durante a sua resolução, no qual tivemos 4 crianças que apenas acertaram 20% das questões, 3 acertaram 40%, 4 acertaram 60%, 6 acertaram 80%, apenas 4 delas acertaram em todas as questões o que equivale a 100% e 2 crianças não responderam às questões propostas, devido a não estarem presentes. Já no conteúdo do perímetro demonstraram menos dificuldade na realização das tarefas e, tendo em conta uma visão geral das crianças, 4 crianças acertaram 40% das 5 questões, 2 acertaram 60%, 8 acertaram 80%, 7 crianças acertaram todas as questões (100%) e 2 delas não estiveram presentes, logo não concretizaram esta atividade.

Figura 38

Execução da tarefa utilizando o recurso digital Plickers.



Durante a execução destas EEA o envolvimento e a participação das crianças foram bastante positivos apesar de, no início, sentirem dificuldade a posicionar a folha com a alínea que consideravam estar correta. Quando obtínhamos respostas diferentes pedíamos para que as crianças dialogassem, ordeiramente, de modo a chegarem a um consenso e à resposta certa. Algumas explicavam oralmente como tinham pensado e outras resolviam no quadro, por escrito, o seu raciocínio. A ajuda entre pares esteve presente entre elas, pois procuravam sempre ajudar-se mutuamente.

A reação e os comentários das crianças da turma a este recurso digital foram benéficos, positivos e claros, ou seja, de um modo geral, todas mencionaram que sentiram dificuldade em posicionar a folha, com a alínea corresponde à resposta certa, e que devido a isso não respondiam corretamente às questões colocadas. Porém, também indicaram que gostaram muito da EEA e que gostavam de voltar a jogar este jogo, porque “era divertido”, disseram a Marta e a Vera.

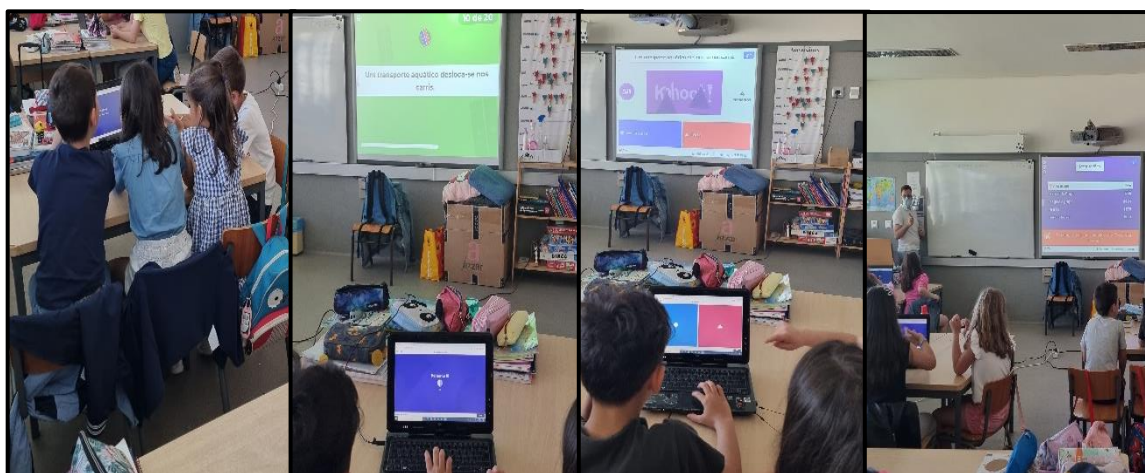
Para desenvolver conteúdos da área curricular de estudo do meio escolhemos dois recursos digitais que já eram conhecidos das crianças, pois a professora titular desenvolvia muitas atividades com os mesmos e, as próprias crianças, pediam-nos se podíamos realizar tarefas com esses recursos, uma vez que gostavam deles.

Nesse sentido, utilizamos a plataforma *Kahoot* (<https://kahoot.com/>) para abordamos o conteúdo dos meios de transporte (*vide* figura 39). Começamos por falar com as crianças sobre o que é que sabiam dos meios de transporte, leram o que vinha no manual de estudo do meio e, posteriormente a essa leitura, realizaram na área curricular de português um texto informativo sobre o metro. No dia seguinte, para consolidar o que tínhamos falado no dia anterior realizamos um *quiz* na mesma plataforma (*Kahoot*) com respostas de escolha múltipla e para assinalarem com verdadeiro ou falso questões sobre o tema que estávamos a lecionar. Quando solicitamos para as crianças ligarem os seus dispositivos (computador

portátil ou tablet) o Jorge disse-nos de imediato: “Hoje vamos realizar algum Kahoot?”. Respondemos afirmativamente à sua questão. As crianças ficaram contentes e entusiasmadas. Esta reação revela que os recursos digitais são vantajosos e podem trazer motivação e interesse para o processo ensino-aprendizagem das crianças. O *quiz* construído nesta plataforma digital permitiu-nos entender, através dos relatórios gerados, se as crianças fizeram aprendizagens significativas e em que questões tiveram mais dificuldades. Nesta EEA, como algumas crianças não trouxeram computadores/tablets, construímos 6 pequenos grupos e a classificação do desempenho da turma neste conteúdo foi 90,8% o que significa que as aprendizagens das crianças foram enriquecedoras e significativas. No que diz respeito ao desempenho de cada grupo, 2 grupos acertam 85% das 20 questões, outros 2 acertam 90%, 1 grupo obteve 95% e outro respondeu corretamente a todas as questões do *quiz*, conquistando assim os 100%.

Figura 39

Execução do quiz, na plataforma Kahoot!, sobre os meios de transporte.



Recorremos também à utilização do recurso digital *O Pineco*, desenvolvido pelo Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas da Madeira (<https://teducativas.madeira.gov.pt/pineco/>), tendo sido útil para as crianças realizarem revisões aos vários conteúdos lecionados na área disciplinar de estudo do meio (*vide* figura 40). Esta aplicação educativa é composta por 3 níveis de dificuldade (fácil, médio e difícil), sendo que a cada resposta correta é atribuída uma pontuação.

Figura 40

Participação das crianças no recurso digital O Pineco.



As crianças, uma vez mais, demonstraram bastante interesse na concretização deste jogo e estavam aplicadas e empolgadas para conseguirem a melhor pontuação. Sempre que terminavam cada nível anotavam a pontuação obtida e chamavam-nos para verificarmos a pontuação e questionavam-nos se podiam avançar de nível. Assim que terminavam os três níveis calculavam as suas pontuações e víamos qual era o grupo que tinha obtido mais pontos, trabalhando assim conteúdos da área curricular matemática.




Tal como referimos anteriormente estes recursos educativos já eram conhecidos das crianças o que fez com que as crianças ficassem entusiasmadas e motivadas para o seu processo de ensino-aprendizagem. Por este motivo, consideramos essencial que os educadores/professores invistam na sua formação tecnológica, bem como na procura de novos recursos digitais para o desenvolvimento das suas práticas. Contudo, estes também devem estar atentos e centralizados nos interesses das crianças, ou seja, devem realizar EEA que envolvam as tecnologias digitais, pelas quais as crianças demonstrem mais interesse, tornando assim um ensino mais benéfico, vantajoso e promotor de aprendizagens.

Apresentadas algumas das EA e EEA realizadas ao longo da nossa PES consideramos importante destacar todos os recursos digitais utilizados, quer nas EA e EEA apresentadas neste relatório, quer nas restantes EA e EEA desenvolvidas com as crianças. Construimos, para tal, a tabela 4, na qual apresentamos o nome do recurso digital e a sua finalidade. Nesta mesma tabela apresentamos os recursos utilizados pelas crianças dos diferentes contextos, mas também os que nos permitiram realizar/desenvolver a nossa prática.

Tabela 4.

Recursos digitais utilizados na PES.

	<p>NOME DO RECURSO: <i>Audacity</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://www.audacityteam.org/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É um <i>software</i> gratuito de edição digital de áudio para vários sistemas operativos, como por exemplo: Windows, Linux e Mac.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Cantar mais</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://www.cantarmais.pt/pt/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma plataforma digital gratuita com várias canções e recursos que viabiliza um trabalho regular, consistente, variado e potencialmente inovador, facilitando o desenvolvimento, através da canção e do cantar, de práticas artísticas-musicais quer na educação quer na comunidade.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Coquinhos</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://www.coquinhos.com/</p>
<p>É um site constituído por vários jogos educativos/ pedagógicos online gratuitos destinados a crianças da educação pré-escolar, bem como para adultos. Neste site encontramos atividades de alfabetização, inglês, jogos de matemática, jogos de tabuleiro. Assim, estes jogos podem ser utilizados nas escolas e/ou casa no sentido de introduzir, reforçar ou motivar o processo de ensino-aprendizagem.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>EducaPlay</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://www.educaplay.com/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma plataforma que nos permite encontrar ou criar atividades educativas multimédia. Possibilita criar e pesquisar atividades em pequeno/grande grupo, descarregar recursos e utilizá-los em qualquer plataforma de <i>Learning Management System</i> (LMS). É uma aplicação baseada no conceito de aprendizagem baseada em jogos como uma tecnologia educacional. Tem a versão gratuita sendo limitada e restrita e tem a versão paga que nos permite aceder a outras configurações mais avançadas.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Escola virtual</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://www.escolavirtual.pt/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma plataforma educativa digital, desde a EPE ao 12.º ano de escolaridade e pode ser utilizada por alunos, pais e professores, tendo esta 3 versões, uma gratuita (oferecida pelo Estado) e 2 versões pagas. Nesta plataforma podemos encontrar vários recursos orientadores como por exemplo, vídeos, animações, exercícios de aplicação, apresentações de conteúdos e jogos educativos.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Wondershare Filmora</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://filmora.wondershare.com.br/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma plataforma que permite editar vídeos com vários efeitos, filtros, recursos avançados tal como tela verde, tela dividida, <i>keyframing</i>, <i>motion tracking</i>, etc. Tem 2 versões, a versão gratuita é limitadora no que diz respeito aos efeitos e apresenta marca de água no final do vídeo e a versão pro, tendo custos associados, com acesso a todos os efeitos e filtros e permite guardar os vídeos sem a marca de água.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Genially</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://genial.ly/pt-br/</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma ferramenta que permite a criação de vários conteúdos visuais e interativos, nomeadamente apresentações, infográficos, gamificações, imagens interativas, vídeo-apresentações, guias, materiais formativos, entre outros. É composto por 2 versões: gratuita e paga.</p>		
	<p>NOME DO RECURSO: <i>Geoboard</i></p>	<p>LINK DE ACESSO: https://bit.ly/2FT6L3E</p>
<p>DESCRIÇÃO: É uma ferramenta gratuita que tem como principal objetivo explorar uma variedade de tópicos matemáticos introduzidos nos ensinamentos básico e secundário. Nesta ferramenta as crianças podem desenvolver atividades relacionadas com o perímetro, a área, os ângulos, a congruência, as frações, entre muitas outras.</p>		

	NOME DO RECURSO: <i>Google Jamboard</i>	LINK DE ACESSO: https://jamboard.google.com/
	DESCRIÇÃO: É uma aplicação que simula um quadro branco em versão digital concebido pelo Google. Este quadro digital permite aos educadores/professores escrever, desenhar, incluir notas, resultados de pesquisas, apresentação, etc.	
	NOME DO RECURSO: <i>Kahoot!</i>	LINK DE ACESSO: https://kahoot.com/
	DESCRIÇÃO: É uma plataforma utilizada como uma tecnologia educacional nas escolas e é baseada em jogos. Podemos criar jogos <i>quizzes</i> , em que as respostas certas valem pontos. Nestes jogos as perguntas podem ser de escolha múltipla ou verdadeiro/falso se tiver a versão gratuita. É de salientar ainda que esta aplicação faz relatórios automaticamente que visam a avaliação formativa, isto é, refere por exemplo quais as respostas em que as crianças revelaram mais facilidade e dificuldade.	
	NOME DO RECURSO: <i>Manual Digital 2.4</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3MDUgZC
	DESCRIÇÃO: É um produto multimédia com centenas de atividades interativas e dinâmicas que estimulam a aprendizagem das crianças, possibilitando rever e consolidar conceitos.	
	NOME DO RECURSO: <i>Mathigon - Polypad</i>	LINK DE ACESSO: https://pt.mathigon.org/polypad
	DESCRIÇÃO: É uma ferramenta destinada essencialmente para trabalhar conteúdos matemáticos. É gratuita e permite trabalhar conteúdos como geometria, números, frações, álgebra, probabilidade e dados e tem jogos e aplicativos (lógica e computação, xadrez, dominó...).	
	NOME DO RECURSO: <i>MindMeister</i>	LINK DE ACESSO: https://www.mindmeister.com/pt
	DESCRIÇÃO: É uma aplicação online que facilita a criação de mapas mentais/ <i>brainstorming</i> . Esta permite esquematizar os pensamentos/ideias das crianças de modo mais criativo e colaborativo. A versão gratuita tem apenas as funcionalidades básicas e versão paga permite aceder às definições e funcionalidades mais avançadas.	
	NOME DO RECURSO: <i>Movavi</i>	LINK DE ACESSO: https://www.movavi.com/pt/
	DESCRIÇÃO: É uma plataforma que permite editar vídeos com vários efeitos especiais, títulos, transições, autocolantes, etc. Tem 2 versões, a versão gratuita é limitadora no que diz respeito aos efeitos e apresenta marca de água no final do vídeo e a versão paga dá acesso a todos os efeitos e filtros e possibilita guardar os vídeos sem marca de água.	
	NOME DO RECURSO: <i>PowerPoint</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3VAmVTz
	DESCRIÇÃO: É um programa usado para a criação/edição e exibição de apresentações gráficas.	
	NOME DO RECURSO: <i>Word</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3TzuKXZ
	DESCRIÇÃO: É um processador de texto.	
	NOME DO RECURSO: <i>O Pineco</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3gk011p
	DESCRIÇÃO: É um jogo educativo multiplataforma gratuita que ajuda e permite consolidar os conteúdos das várias disciplinas, nomeadamente português, matemática, estudo do meio, segurança na internet, tabuada, história da Madeira, inglês, conversão de unidades (comprimento, capacidade e massa), história e geografia de Portugal, ciências naturais e verbos, de uma forma lúdica. Tem jogos para o 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico. É constituído por 3 níveis de complexidade (fácil, médio e difícil).	
	NOME DO RECURSO: <i>Paxi</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3D4TQbJ
	DESCRIÇÃO: O Paxi é a mascote educacional da Agência Espacial Europeia (ESA). Foi um recurso produzido no âmbito do projeto ESERO Portugal. É destinado essencial para o desenvolvimento de aprendizagens no ensino básico. São pequenos vídeos que tem o	

	Paxi como personagem central e aborda vários conteúdos relacionado com o estudo do meio.	
	NOME DO RECURSO: <i>Plickers</i>	LINK DE ACESSO: https://www.plickers.com/
	DESCRIÇÃO: É uma ferramenta educacional que auxilia os professores na avaliação das crianças e a recolher resultados imediatos das tarefas desenvolvidas em sala de aula. As crianças respondem a questões segurando cartões exclusivos, uma vez que cada criança tem direito a um cartão. Tem duas versões sendo que a gratuita é básica e muito limitadora, a versão <i>pro</i> inclui recursos adicionais.	
	NOME DO RECURSO: <i>QuiverVision</i>	LINK DE ACESSO: https://quivervision.com/
	DESCRIÇÃO: É uma aplicação que torna a aprendizagem mais cativante, pois reúne a coloração física com a tecnologia de realidade aumentada, criando assim experiências envolventes, educacionais e mágicas. A versão gratuita é muito limitadora nos recursos já a versão paga é rica em recursos e ficheiros com desenhos.	
	NOME DO RECURSO: <i>Quizizz</i>	LINK DE ACESSO: https://quizizz.com/
	DESCRIÇÃO: É um software educacional que prepara conteúdos interativos. Permite criar de origem, copiar atividades inteiras ou editar consoante as necessidades das crianças. No fim das tarefas os professores acedem aos relatórios do desempenho geral da turma, à pergunta/tópico mais complexa e ao progresso individual.	
	NOME DO RECURSO: <i>RTP Ensina</i>	LINK DE ACESSO: https://ensina.rtp.pt/
	DESCRIÇÃO: É uma plataforma que disponibiliza vários conteúdos/recursos audiovisuais das antenas rádio e televisão da RTP, nomeadamente entrevistas, documentários, programas entre outros. São recursos que contribuem essencialmente para o património cultural e são desenvolvidos para crianças do 1.º CEB aos alunos do secundário.	
	NOME DO RECURSO: <i>Socrative</i>	LINK DE ACESSO: https://www.socrative.com/
	DESCRIÇÃO: É uma aplicação que permite a elaboração de questionários (<i>quizzes</i> , preparação de testes, etc.) e, no fim das tarefas geram relatórios que visam a avaliação formativa, de modo a ajudar os professores a perceber se as crianças entenderam os temas em estudo na aula. Esta ferramenta respeita o tempo da criança, uma vez só avança para a questão seguinte assim que a criança responder e recebe a informação sobre a correção ou não das suas respostas.	
	NOME DO RECURSO: <i>Switch Zoo</i>	LINK DE ACESSO: https://bit.ly/3DaeCqp
	DESCRIÇÃO: É um programa gratuito, constituído com vários recursos para realizar atividades com crianças relacionadas com animais, com jogos e caracteriza as várias espécies existentes no mundo.	
	NOME DO RECURSO: <i>YouTube</i>	LINK DE ACESSO: https://www.youtube.com/
	DESCRIÇÃO: É uma plataforma, gratuita, que nos dá acesso a uma grande variedade de vídeos, músicas, videoclipes, filmes, entre outros.	

Esta tabela traduz os inúmeros recursos/plataformas digitais existentes que colocamos em prática nos diferentes contextos. Embora, as plataformas filmora9 e movavi tivessem sido apenas utilizadas para edição de conteúdo para nos auxiliar nas planificações das EA e EEA, como por exemplo para editar vídeos. Os restantes recursos e plataformas digitais foram todos/as aplicados/as nas nossas práticas e utilizados/as pelas crianças.

Considerações finais

Este relatório permitiu-nos descrever e refletir sobre as EA e EEA concretizadas nos três contextos onde foi realizada a nossa PES, nomeadamente em contexto de creche (com 11 crianças), de EPE (com 19 crianças) e de 1.º CEB (com 24 crianças). Nesta fase do nosso trabalho, pensamos ser importante também mencionar as limitações sentidas ao longo da prática educativa e quais os contributos, da mesma, para a nossa formação como futuros educadores/professores. Assim, numa primeira abordagem, descreveremos as principais dificuldades sentidas e as aprendizagens que fomos construindo e desenvolvendo. Muitas foram as aprendizagens que fomos construindo, na escola e nos três contextos por onde passamos, quer com os educadores/professores cooperantes e orientadores institucionais, quer com o grupo/turma, sobretudo nos momentos em que foi possível refletirmos em conjunto. Nesses encontros houve oportunidade de apresentar e debater experiências vivenciadas ao longo da *praxis*, contribuindo, desta forma, para a partilha de ideias, dúvidas, questões, dificuldades e procura de estratégias, assim como para partilhar conhecimentos que nos ajudassem a desenvolver pessoal e profissionalmente. As orientações tutoriais permitiram-nos esclarecer dúvidas, partilhar medos e inseguranças, encontrando formas de as colmatar.

Os receios e as inseguranças estiveram muito presentes no decorrer de todo este processo, pois tínhamos a necessidade de nos adaptar aos vários contextos por onde passamos, às crianças e às educadoras/professoras com quem trabalhamos e com quem tivemos de estabelecer relações de proximidade e confiança. No entanto, à medida que os dias iam passando, estes sentimentos foram diminuindo, uma vez que tanto as crianças como as educadoras/professoras nos receberam calorosamente e nos acolheram como parte integrante da comunidade educativa, o que facilitou a nossa socialização inicial. É de salientar ainda que todas as profissionais de educação manifestaram palavras de incentivo, carinho e apoio, mostrando sempre disponibilidade para nos acompanhar durante todo o nosso percurso.

Em contexto de creche, a principal limitação sentida centrou-se na possível dificuldade de desenvolver e implementar as tecnologias digitais, adequadamente, com crianças de 1 e 2 anos de idade. Porém, esta limitação foi ultrapassada, dado que foi possível estabelecer um trabalho que lhes despertasse interesse, nomeadamente através de imagens/vídeos, áudios/sons e canções, o que permitiu que estas manifestassem a sua curiosidade, explorando recursos e estratégias disponibilizadas e desenvolvidas em sala de

atividades. Importa referir que todas as EA desenvolvidas, neste contexto, foram ao encontro das necessidades do grupo, detetadas durante o período de observação.

Na EPE surgiram também algumas inseguranças, nomeadamente por ser a primeira vez que manteríamos contacto com um grupo de crianças vertical, isto é, um grupo constituído por 19 crianças com idades dos 3 aos 6 anos. Neste sentido, tivemos de adequar as nossas práticas às características do grupo, tendo em consideração a diferença de idades existente, motivo pelo qual recorreremos a estratégias mais simples, direcionadas sobretudo para as crianças mais novas e, por outro lado, tínhamos de pensar em EA desafiadoras para as crianças mais velhas. Como exemplo, destacamos as atividades de realidade aumentada ou 3D que foram realizadas com todas as crianças, embora sentíssemos a necessidade de as adaptar atendendo à idade de cada uma delas.

A turma do 1.º CEB estava bastante familiarizada com a utilização de vários recursos tecnológicos, uma vez que a professora titular desenvolvia com as crianças uma aprendizagem sustentada em recursos digitais, por sua vez, mais criativa e inovadora. Desta forma, tivemos de adotar práticas ainda mais inovadoras, de forma a disponibilizar às crianças uma visão e um conhecimento mais alargado sobre os recursos digitais existentes. Assim, o nosso posicionamento, enquanto futuros professores, teve de ser mais investigativo de modo a complementar o que as crianças já conheciam e também para permitir que a nossa presença lhes possibilitasse alargar os seus saberes e construir aprendizagens significativas. Outro aspeto que consideramos pertinente referir é que percebemos que as crianças gostavam imenso que levássemos recursos/plataformas digitais diferentes para os/as explorarem e compreenderem o seu funcionamento, em sala de aula, mas também nos pediam para trabalharmos com as que já conheciam, como por exemplo a plataforma *Kahoot!*. Para que as aprendizagens das crianças sejam coesas e significativas é necessário que os professores tenham uma postura flexível e que procurem desenvolver as suas práticas educativas consoante os interesses e gostos da sua turma, possibilitando que as crianças aprendam e desenvolvam competências num ambiente mais harmonioso, respeitador e enriquecedor. Deste modo, tivemos sempre em consideração os interesses manifestados pelas crianças, procurando sempre ir ao encontro das suas expectativas.

A nossa passagem pelos diferentes contextos educativos, permitiu-nos melhorar a nossa *performance* enquanto futuros educadores/professores, uma vez que estabelecemos contacto com realidades bastante específicas. Por sua vez, mantivemos proximidade com crianças e educadoras/professoras do 1.º CEB com características, potencialidades e necessidades diversificadas, contribuindo assim para o nosso desenvolvimento enquanto

futuros profissionais. As relações que fomos construindo foram fundamentais para o delinear do nosso percurso, pois permitiu-nos desenvolver competências a vários níveis.

De salientar também a importância que, quer os professores das várias UC, quer o nosso par pedagógico, foram peças fundamentais em todo este processo, visto que nos apoiaram, incondicionalmente, na realização dos objetivos propostos para esta investigação, assim como nos desafios que surgiam ao longo do desenvolvimento da mesma. Podemos ainda garantir que estas experiências contribuíram imenso para o nosso crescimento pessoal e profissional, como também para o crescimento individual de cada criança. Desta forma, tivemos a oportunidade de desenvolver novas aprendizagens e progredirmos enquanto cidadãos e cidadãs mais responsáveis, autónomos e competentes profissionalmente.

Ao longo da PES procuramos desenvolver uma ação educativa/pedagógica que contribuísse para a nossa evolução, mas principalmente que visasse o crescimento saudável das várias crianças que acompanhamos, nos diferentes contextos, tendo sempre em atenção as aspirações/preferências das mesmas, destacando o melhor de cada uma e apoiando-as de modo a superar algumas das suas inquietações e receios que pudessem surgir.

As tecnologias digitais, como já referimos, são parte integrante do nosso dia a dia, uma vez que estamos em permanente contacto com elas, em diferentes contextos, nomeadamente na escola, no trabalho, em casa e na comunidade. Atualmente as tecnologias digitais têm-se revelado “um importante fator de desenvolvimento, produtividade e crescimento das sociedades” (Patrício & Osório, 2016, p. 175). Neste sentido, acreditamos que a educação, e subsequente construção do conhecimento, possibilita aos cidadãos e às cidadãs uma melhor preparação para superarem os desafios que o futuro lhes reserva, tendo em consideração as aprendizagens construídas ao longo da sua formação educacional. Será, por conseguinte, necessário que a comunidade educativa acompanhe, sob um olhar atento, a evolução das competências digitais, permitindo, assim, que se mantenha informada e atualizada e munida de competências essenciais que promovam nas crianças, desde a infância, a prática de uma cidadania ativa e participada.

Tendo em conta os objetivos delineados para esta investigação, e dando resposta aos mesmos, destacamos o aprofundamento de conhecimentos sobre o impacto da literacia digital, desde cedo, no processo ensino-aprendizagem das crianças, como área transversal às restantes áreas do saber. Nesta linha, e com o desenvolvimento da *praxis*, foi-nos possível aprofundar e construir novos conhecimentos e saberes acerca das tecnologias digitais. Com este trabalho, alargamos os nossos conhecimentos no que concerne à utilização dos recursos digitais na educação, tendo sido assim uma experiência enriquecedora para ambos e rica em

aprendizagens, uma vez que investigamos diferentes recursos digitais que facilitaram o nosso desempenho, durante o período de intervenção.

Ao longo deste processo, também procuramos descobrir e perceber qual o impacto que as tecnologias digitais tinham no processo de ensino-aprendizagem das crianças e concluímos que existe um leque variado de plataformas e recursos digitais que podem facilitar, motivar e incentivar as crianças a construir e a participarem nas suas próprias aprendizagens, desenvolvendo conhecimentos mais coesos e significativos. Esta construção do próprio conhecimento vai ao encontro da teoria socioconstrutivista, em que as crianças têm o papel principal no desenvolvimento das suas aprendizagens e o educador/professor desempenha um papel de mediador do processo. Nesta perspetiva, as crianças aprendem fazendo.

Considerando que ao longo da nossa PES acompanhamos crianças com faixas etárias, necessidades, preferências e desenvolvimento cognitivo diferentes, sentimos a necessidade de diversificar as estratégias, os métodos, as práticas bem como os recursos, plataformas e aplicações digitais a serem utilizadas, de forma que as crianças se desenvolvessem holisticamente, desenvolvendo diversas capacidades e competências.

Com a concretização do inquérito por questionário percebemos que a literacia digital já está a ser fomentada nas instituições de ensino, obviamente que restringimos esta asserção aos contextos onde desenvolvemos a nossa prática educativa, mesmo por que não nos permite generalizar. Percebemos que alguns educadores/professores mobilizam recursos digitais que lhes permitem ir ao encontro das necessidades das suas crianças. Contudo, existem ainda alguns obstáculos na implementação das tecnologias digitais, em contexto escolar, que impossibilitam os profissionais de as colocar em prática, que pode estar direcionada para a faixa etária dos grupos de crianças com quem estão a trabalhar e/ou pela falta de recursos nas instituições para o fazerem. A maioria dos inquiridos reconhece o potencial das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem das crianças. Assim, enquanto investigadores, conseguimos entender as perceções e o posicionamento dos educadores/professores do 1.º CEB sobre as vantagens e as limitações ao nível da alfabetização digital, identificando os seus diferentes estágios ou níveis de desenvolvimento de competências digitais.

A escola deve proporcionar e incluir as tecnologias digitais no currículo, porque vivemos numa sociedade digital e, para tal, as crianças do séc. XXI devem desenvolver várias capacidades e competências para conseguirem viver nesta era digital. Desta forma, as crianças para se desenvolverem tecnologicamente necessitam, segundo Meirinhos e Osório (2019) “que as tecnologias se integrem de forma eficaz nos centros educativos e que os

[educadores/professores] possuam as competências necessárias para as poderem desenvolver [nas crianças] (p. 1011).

Sendo assim, os educadores/professores devem conseguir desenvolver e explorar diferentes recursos digitais, proporcionar aprendizagens no âmbito das TIC, incentivar o uso das tecnologias digitais de forma adequada, equilibrada e segura, fortalecendo sempre uma atitude reflexiva, crítica e responsável.

Concluimos, desta forma, que, tendo em consideração todo o nosso percurso de PES, articulado com a nossa formação, as competências digitais são indispensáveis a todos/as os/as cidadãos e cidadãs e constituem um papel fundamental no desenvolvimento de aprendizagem/conhecimentos e de competências/aptidões que se tornam essenciais durante o nosso percurso de vida.

Referências bibliográficas

- Aires, L. (2015). *Literacias digitais*. Universidade Aberta. https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6017/1/Literacias%20Digitais_Texto_Orientador_VF.pdf
- Amado, J., & Freire, I. (2014). Estudo de caso na investigação em educação. In J. Amado (Coord.), *Manual de investigação qualitativa em educação*. Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/bitstream/10316.2/35271/1/Manual%20de%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20qualitativa%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Bandeira, R. C. (2021). *O docente e a apropriação do uso das TIC na transformação de suas práticas pedagógicas* [Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade de Lisboa, Instituto de Educação]. https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/47169/1/ulfpie055875_tm.pdf
- Batista, B., Rodrigues, D., Moreira, E., & Silva, F. (2021). Técnicas de recolha de dados em investigação: inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista? In A. Alves, A. Nascimento, A. Ulhôa, B. Batista, C. Capela, C. Venturine, . . . P. Silva, *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Recolha de dados* (Vol. 2). UA Editora. https://ria.ua.pt/bitstream/10773/30772/3/Metodologias%20investigacao_Vol2_Digital.pdf
- Comissão das Comunidades Europeias. (2006). Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida: *Jornal Oficial L 394 de 30.12.2006*. (COM 2006/962/CE). <https://bit.ly/3Fsy9nr>.
- Comissão Europeia. (2007). *Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida - Quadro de Referência Europeu*. Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- Conselho da União Europeia [CUE]. (2018). Recomendação do Conselho de 22 de maio de 2018 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial da União Europeia*, 1–13. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=GA](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=GA)
- Costa, F. A., Peralta, H., Rodrigues, Â., Dias, P., Osório, A. J., Gomes, M. J., . . . Valente, L. (2008). *Competências TIC: Estudo de implementação* (Vol. 1). GEPE/Ministério da Educação. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5928>

- Despacho n.º 30/2020. Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020 – Aprova o Plano de Ação para a Transição Digital. 78 (21-04-2020) 6-32.
<https://files.dre.pt/1s/2020/04/07800/0000600032.pdf>
- Eurocid. (2022). Competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Centro de Informação Europeia Jacques Delors - DGAE/Ministério dos Negócios Estrangeiros.
<https://eurocid.mne.gov.pt/artigos/competencias-essenciais-para-aprendizagem-ao-longo-da-vida#toc--compet-ncias-essenciais-para-a-aprendizagem-ao-longo-da-vida>
- Fernandes, M. A. (2014). *O ensino e aprendizagem da escrita com recursos digitais: A aula de língua portuguesa no 5.º ano de escolaridade*. Universidade aberta.
https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/3494/1/TMELP_MAlexandraFernandes.pdf
- Franco, C. d. (2013). *A utilização de recursos educativos digitais na sala de aula: Um componente fundamental no ensino?* Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - Universidade Nova de Lisboa.
<https://run.unl.pt/bitstream/10362/13761/1/Tese%20RED%20CatarinaFranco.pdf>
- Graça, V. G., Quadros-Flores, P. M., Raposo-Rivas, M., & Ramos, M. A. (2021, maio). As TIC na formação inicial de educadores e professores. *RELATEC - Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa*.
https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/18361/1/ART_Gra%C3%A7aV%C3%A2nia_2021.pdf
- Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030 - Portugal INCoDe.2030. (2019). *Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital (QDRCD)*.
https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/qdrcd_set2019.pdf
- Júnior, C. P. (jul./set. de 2018). O docente e o uso das tecnologias no processo de ensinar e aprender. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 13(3), 1092-1105.
doi:10.21723/riaee.v13.n3.2018.11190
- Lewin, C., & McNicol, S. (2014). *Criar a sala de aula do futuro: Conclusões do projeto iTEC*. https://fcl.eun.org/documents/10180/18061/iTEC+evaluation+report+2014_PT.pdf/f7197b5c-c8e8-41e1-b26f-e1f5d34aff0e
- Lopes, C. (2016). *As competências da literacia da informação integradas nos currículos académicos*.
<https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/5072/1/LICU%2C%202016%2C87-105.pdf>

- Loureiro, A. C., Meirinhos, M., & Osório, A. J. (2020, agosto). Competência digital docente: linhas de orientação dos referenciais. *Texto livre linguagem e tecnologia*, 13(2), 163-181. doi: 10.35699/1983-3652.2020.24401
- Loureiro, A., & Rocha, D. (2012). Literacia digital e literacia da informação - Competências de uma era digital. In *II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp. 2726-2738). Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/758/1/artigo-ticeduca2012_ana%26dina_final.pdf
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores*. UA Editora – Universidade de Aveiro. https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf
- Martins, G. d., Gomes, C. A., Brochado, J. M., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L., Silva, L. M., . . . Rodrigues, S. M. (2017), *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação (DGE).
- Martins, I. M., & Matoso, M. (2010). *O meu vizinho é um cão*. Planeta Tangerina.
- Marujo, N. (2012). *A observação participante na investigação em turismo*. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/7683/1/NO%C3%89MI%20-%20A%20OBSERVA%C3%87%C3%83O%20PARTICIPANTE%20NA%20INVESTIGA%C3%87%C3%83O%20EM%20TURISMO.pdf>
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2019). *Referenciais de competências digitais para a formação de professores*. <https://www.researchgate.net/publication/333825321> Referenciais de competencias digitais para a formacao de professores
- Ministério da Educação [ME]. (2018). *Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação - 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação.
- Neves, P. M. (2009). *A observação participante como ferramenta para a criação de um sistema de sugestões*. Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/1791/1/2010001136.pdf>
- Parlamento Europeu. (2021). *Resolução do Parlamento Europeu, de 25 de março de 2021, sobre a definição da política para a educação digital: Jornal Oficial C 494 de 8.12.2021*. (COM 2020/2135(INI)). <https://bit.ly/3SI9Dlr>
- Patrão, I. (2017). *#GeraçãoCordão - A geração que não desliga!* PACTOR.

- Patrício, M. R., & Osório, A. (2016). *Competência digital: Conhecer para estimular o ensino e a aprendizagem*. Instituto Politécnico de Bragança. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13135/1/Artigo_ieTIC2016.pdf
- Peixoto, I. T. (2022). *O património local como potenciador de uma aprendizagem interdisciplinar no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Educação. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/39506/1/In%C3%AAsPeixoto-Vers%C3%A3oDefinitivaTeseMEP1C.pdf>
- Pereira, S., Pessôa, C., & Costa, P. (2012). Literacia digital e tecnologias criativas: um estudo qualitativo com crianças dos 10 aos 13 anos a partir do 'Ateliê de Formas para Amnimação'. *Comunicação e Sociedade*, 22, 110-130. [https://doi.org/10.17231/comsoc.22\(2012\).1277](https://doi.org/10.17231/comsoc.22(2012).1277)
- Ponte, J. P. (1997). *As novas tecnologias e a educação*. Texto Editora.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020. *Diário da República*, 1.ª série N.º 78, 21 de abril de 2020. Presidência do Conselho de Ministros. <https://files.dre.pt/1s/2020/04/07800/0000600032.pdf>
- Rios, J. (2021). Estudo de caso: Método de pesquisa qualitativa ou método qualitativo de pesquisa? In A. Traqueia, C. Euzébio, D. Soares, E. Pacheco, E. Taveira, I. Bernardo, . . . T. Soares, *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Métodos* (Vol. 1). UA Editora.
- Rodrigues, A. L. (2016). *A integração pedagógica das tecnologias digitais na formação ativa de professores*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/34308/1/TicEduca16_RodriguesAL_A%20inte%20gra%C3%A7%C3%A3o%20pedag%C3%B3gica%20das%20TD%20na%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20Ativa%20de%20professores.pdf
- Santos, R., Azevedo, J., & Pedro, L. (2015). Educação para os media na era digital. *Literacia(s) digital(ais): Definições, perspetivas e desafios*, 15(2), 27-44. https://doi.org/10.14195/2183-5462_27_1
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação. https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf
- Traqueia, A., Pacheco, E., & Taveira, E. (2021). Reflexão crítica sobre o métodos e técnicas de recolha de dados: Investigação-ação. Em A. Traqueia, C. Euzébio, D. Soares, E.

Pacheco, E. Taveira, I. Bernardo, . . . T. Soares, *Reflexões em torno de metodologias de investigação: Métodos* (Vol. 1). UA Editora.

União Europeia. (2021). *Ações da UE para colmatar o défice de competências digitais - Documento de análise PT n.º 02*. Tribunal de Contas Europeu.

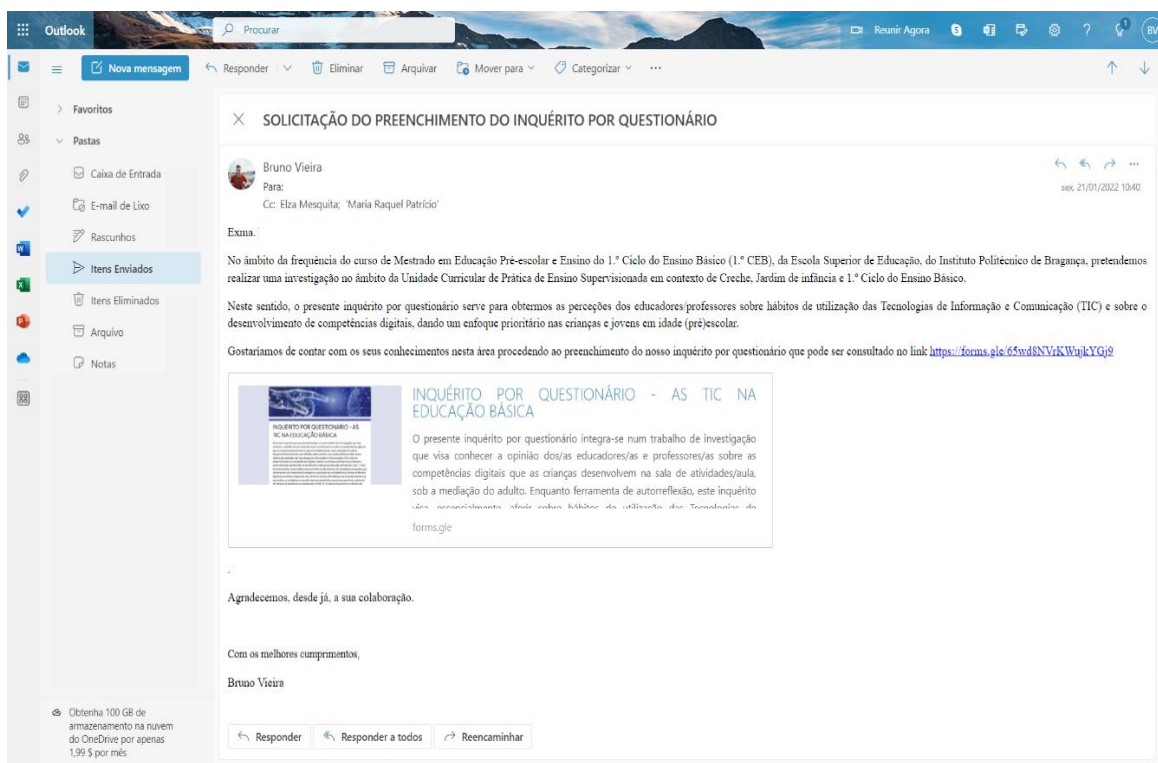
https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw21_02/rw_digital_skills_pt.pdf

Vuorikari, R, Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union.

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415?fbclid=IwAR2oU4AP-0aj8mp8sMfTLRgvC9ZpuaO7a942d1b8UC3YCnC0bdnu88-G5XY>

Apêndices

Apêndice I – Solicitação para o preenchimento do inquérito por questionário, enviado por correio eletrónico (exemplar)



Apêndice II – Inquérito por questionário construído



INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO - AS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O presente inquérito por questionário integra-se num trabalho de investigação que visa conhecer a opinião dos/as educadores/as e professores/as sobre as competências digitais que as crianças desenvolvem na sala de atividades/aula, sob a mediação do adulto.

Enquanto ferramenta de autorreflexão, este inquérito visa, essencialmente, aferir sobre hábitos de utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e sobre o desenvolvimento de competências digitais, dando um enfoque prioritário nas crianças e jovens em idade (pré)escolar. A escolha das crianças da educação pré-escolar e do 1.º ciclo do ensino básico como público-alvo prioritário fundamenta-se em resultados de estudos que demonstram ser indispensável assegurar a aquisição das competências básicas de literacia digital nas primeiras etapas da vida, de forma a evitar dificuldades que progressivamente se acumulam, se multiplicam e transformam em obstáculos quase intransponíveis, sobretudo em tempos de pandemia provocada pela COVID-19. O estudo enquadra-se no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada do Curso de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) a funcionar na Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Bragança (Portugal), no qual o mestrando desenvolve as suas práticas em contexto de creche, jardim de infância e 1.º CEB, a par com esta investigação.

O foco deste inquérito é também o de apoiar e incentivar a utilização de estratégias de literacia digital ao nível das TIC para melhorar e inovar a educação.

Convidamo-lo/a a preencher este inquérito por questionário tendo em conta os itens que o constituem. Para cada um desses itens, escolha uma ou mais opções de resposta, conforme o caso.

Por conseguinte, solicitamos e agradecemos a sua colaboração para a concretização deste trabalho, cujos resultados poderão contribuir para a melhoria das práticas dos/as educadores/as e professores/as.

As respostas ao questionário são anónimas e confidenciais e os dados serão utilizados apenas no âmbito deste estudo.

Para qualquer esclarecimento adicional, por favor, contacte-nos para:

bruno.vieira.12@hotmail.com, elza@ipb.pt ou raquel@ipb.pt

brunofilipelimavieira@gmail.com (não partilhado)
[Mudar de conta](#)

*Obrigatório

CONSENTIMENTO INFORMADO *

- Foi-me prestada uma explicação integral acerca da natureza e objetivos do estudo, sendo concedida a possibilidade de esclarecer todos os aspetos que considere pertinentes.
- Tomei consciência de que não serão recolhidos dados que permitam a minha identificação, permanecendo confidenciais, sendo destruídos permanentemente após o término do estudo.
- Concordo que os dados sejam analisados pelo/as investigador/as deste estudo.
- Declaro que sou maior de idade e que li o formulário de consentimento e pretendo prosseguir e participar no presente estudo.

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Google Formulários

DADOS PESSOAIS

1. Sexo *

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

2. Nível de ensino onde leciona *

- Educação Pré-escolar
- 1.º Ciclo do Ensino Básico

3. Idade *

- 25-29
- 30-35
- 36-50
- 51-55
- 56 ou mais

4. Contando com este ano letivo, há quantos anos leciona? *

- Menos de 5
- 5-10
- 11-15
- 16-20
- Mais de 20

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Google Formulários

DADOS PROFISSIONAIS

Tópico 1: Desenvolvimento profissional

1. Como avalia, atualmente, a sua competência digital ao nível da utilização das TIC? Atribua um nível de A1 a C2, sendo que A1 é o nível mais baixo e C2 o mais avançado. *

- A1: Recém-chegado/a.
- A2: Explorador/a.
- B1: Integrador/a.
- B2: Especialista.
- C1: Líder.
- C2: Pioneiro/a.

2. Quando houve falar em literacia digital ao que é que a associa? Por favor, escolha a(s) opção(ões) que melhor reflete(m) a sua situação. *

- Aptidões instrumentais e conhecimento.
- Aptidões avançadas e conhecimento.
- Atitudes para a aplicação de conhecimento.

3. Quando trabalho em sala de atividades/aula na minha prática diária sou consciente de que: *

- Raramente utilizo as TIC.
- Uso alguns canais de comunicação e informação básicos em diferentes suportes.
- Combino diferentes estratégias utilizando as TIC.
- Selecciono, ajusto e combino, sistematicamente, diferentes dispositivos de natureza multifacetada (plataformas, sites, softwares educativos, etc.) com as crianças para que estas possam aprender.
- Reflito, discuto e desenvolvo as minhas estratégias de promoção de uma literacia digital proativamente.

4. Trabalho colaborativamente utilizando as TIC com colegas dentro e fora da minha instituição educativa. *

- Raramente tenho oportunidade para colaborar com outros colegas.
- Às vezes troco materiais com colegas, p. ex. via email.
- Entre colegas, trabalhamos juntos em ambientes colaborativos ou usamos discos partilhados.
- Troco ideias e materiais, também com colegas externos à minha escola, p. ex. numa rede online profissional ou num espaço colaborativo online.
- Crio materiais juntamente com outros colegas numa rede online de professores de diferentes instituições.

5. Desenvolvo as minhas habilidades no âmbito das TIC de uma forma ativa e implicada. *

- Raramente tenho tempo para melhorar as minhas habilidades no âmbito das TIC.
- Melhorho as minhas habilidades através da reflexão e experimentação.
- Uso uma variedade de recursos para desenvolver as minhas habilidades no âmbito das TIC.
- Discuto com colegas como usar as TIC para inovar e melhorar a minha prática educativa.
- Ajudo colegas a desenvolver as suas estratégias de utilização das TIC.

6. Participo em oportunidades de formação sobre as TIC. *

- Esta é uma área nova de formação que ainda não considerei.
- Ainda não, mas estou definitivamente interessado/a.
- Participei em formação sobre as TIC uma ou duas vezes, por motivos do ensino à distância, devido à pandemia (COVID-19)
- Tentei várias oportunidades diferentes de formação sobre as TIC mas não frequentei, por falta de tempo.
- Participo frequentemente em todo o tipo de formação, mesmo que seja online.

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

DADOS SOBRE A PRÁTICA

Tópico 2: Recursos digitais enquanto ferramentas promotoras da literacia digital

1. Monitorizo as atividades e as interações das crianças para avaliar o seu nível *
de proficiência digital.

- Não utilizo instrumentos de registo sobre as crianças ao nível da sua proficiência digital.
- Não monitorizo a atividade das crianças sobre o seu envolvimento com recursos digitais.
- Ocasionalmente utilizo instrumentos de registo para melhorar a avaliação das crianças.
- Monitorizo e analiso a capacidade das crianças utilizarem as TIC regularmente através do registo numa grelha de observação.
- A avaliação padronizada da literacia digital não tem sido objeto do meu interesse investigativo em sala de atividades/aula.

2. Uso ferramentas de avaliação digitais para monitorizar o progresso das crianças ao nível das suas aprendizagens. *

- Não monitorizo o progresso das crianças.
- Monitorizo o progresso regularmente, mas não através de meios digitais.
- Às vezes uso uma ferramenta digital, p. ex. um quiz, para controlar o progresso das crianças e avaliar a sua proficiência ao nível das aprendizagens.
- Uso uma variedade de ferramentas digitais para monitorizar o progresso das crianças.
- Uso, sistematicamente, uma variedade de ferramentas digitais, não só para monitorizar o progresso das crianças.
- Desconheço ferramentas digitais que permitem esse tipo de monitorização.

3. Uso estratégias de ensino e aprendizagem de forma a dar a possibilidade às crianças de planificarem, documentarem e monitorizarem as suas aprendizagens ao nível das TIC. *

- Não é possível no meu contexto de trabalho.
- As minhas crianças refletem sobre a aprendizagem, mas não sobre aspetos relacionados com as TIC.
- Integro, sistematicamente, nas minhas práticas diferentes estratégias para que as crianças possam planificar, monitorizar e refletir sobre o seu progresso ao nível da literacia digital.

4. Promovo a competência digital das crianças. *

- Não é possível no meu contexto de trabalho.
- As minhas crianças usam as TIC para pesquisar, analisar e interpretar informação digital.
- As minhas crianças usam as TIC para comunicar e colaborar conhecimento.
- As minhas crianças usam as TIC para modificar e criar conteúdo digital criativo.
- As minhas crianças usam as TIC de forma segura e responsável.
- Integro atividades e tarefas para que as crianças possam identificar e resolver problemas técnicos ou transferir criativamente conhecimento tecnológico para novas situações.

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Google Formulários



INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO - AS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA



brunofilipelimavieira@gmail.com (não partilhado)

[Mudar de conta](#)



Terminou aqui o seu questionário.

Estamos gratos/as pela sua resposta.

Deixe, se pretender, algum comentário que considere pertinente.

A sua resposta

[Anterior](#)

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie palavras-passe através dos Google Forms.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Apêndice III – Tabelas de observação sobre o jogo de identificação e do puzzle

NOME DA CRIANÇA: Vasco OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário) DATA: 22/02/22 LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle
<u>OBSERVAÇÃO</u>
<p>➔ <u>Jogo de identificação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compreendeu com facilidade o jogo;• Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;• Executava a atividade com rapidez;• Afastava os outros peixes para chegar ao que pretendia;• Percebeu o movimento que tinha de fazer com o dedo para não deixar fugir o peixe. <p>➔ <u>Puzzle sobre animais marinhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Entendeu que quando colocava a peça do puzzle no lugar certo essa nunca mais saia do sítio;• Sentiu alguma dificuldade na montagem do puzzle, mas preferiu realizar o puzzle sem ajuda;• Conseguiu colocar as peças com o auxílio da imagem de baixo do puzzle.

NOME DA CRIANÇA: Lina OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário) DATA: 22/02/22 LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle
<u>OBSERVAÇÃO</u>
<p>➔ <u>Jogo de identificação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compreendeu com facilidade o jogo;• Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;• Percebeu que para arrastar o peixe idêntico ao pedido, não podia levantar o dedo do ecrã. <p>➔ <u>Puzzle sobre animais marinhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Começou por realizar o contorno do puzzle e só depois a parte interior do puzzle;• Percebi que a criança gostava de fazer puzzle, porque estava muito contente e alegre a montar o puzzle;• Apresentou bastante facilidade na construção do puzzle.

NOME DA CRIANÇA: Sara OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário) DATA: 22/02/22 LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle
<u>OBSERVAÇÃO</u>
<p>➔ <u>Jogo de identificação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compreendeu com facilidade o jogo;• Apresentou facilidade na identificação do peixe idêntico;• Percebeu que não podia tirar o dedo da tela senão o peixe fugia. <p>➔ <u>Puzzle sobre animais marinhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Conseguiu construir com facilidade o puzzle;• A criança escolhia uma peça aleatória e colocava no local certo, pois antes de começar ela observou bem a imagem de fundo.

NOME DA CRIANÇA: Diana
OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário)
DATA: 22/02/22
LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle

OBSERVAÇÃO

→ Jogo de identificação:

- Compreendeu com facilidade o jogo;
- Prestava muito atenção para encontrar o peixe pretendido;
- Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;
- Percebeu com rapidez e facilidade como tinha de fazer para arrastar o peixe idêntico.

→ Puzzle sobre animais marinhos:

- Executava a atividade com prontidão;
- Montou o puzzle com facilidade e rapidez;
- Começou por construir o contorno do puzzle e depois montou o puzzle sempre em linha, começando de baixo para cima.

NOME DA CRIANÇA: Luís
OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário)
DATA: 22/02/22
LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle

OBSERVAÇÃO

→ Jogo de identificação:

- Compreendeu com facilidade o jogo;
- Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;
- Percebeu o movimento que tinha de fazer para não perder o peixe idêntico.

→ Puzzle sobre animais marinhos:

- Executava a atividade com rapidez;
- Prestava atenção à imagem do puzzle e depois ia procurar a peça que queria.
- Construiu o puzzle com facilidade.

NOME DA CRIANÇA: Daniel
OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário)
DATA: 22/02/22
LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle

OBSERVAÇÃO

→ Jogo de identificação:

- Compreendeu com facilidade o jogo;
- Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;
- Executava a atividade com rapidez;
- Percebeu o movimento que tinha de fazer com o dedo para não deixar fugir o peixe.

→ Puzzle sobre animais marinhos:

- Ia vendo onde conseguia encaixava as peças, sem prestar atenção à imagem do puzzle;
- Depois, começou a observar a imagem e já colocava as peças no lugar correto;
- Percebeu que quando colocava as peças no lugar correspondente estas não se mexiam mais;
- Apesar de me ter dito que não gostava de fazer puzzle não apresentou dificuldades na sua construção.

NOME DA CRIANÇA: Tiago OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário) DATA: 22/02/22 LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle
<u>OBSERVAÇÃO</u>
<p>→ <u>Jogo de identificação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compreendeu com facilidade o jogo;• Gostou do jogo, porque segundo ele era divertido. <p>→ <u>Puzzle sobre animais marinhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Executava a atividade com rapidez;• Prestou atenção à imagem.

NOME DA CRIANÇA: André OBSERVADOR: Bruno Vieira (educador estagiário) DATA: 22/02/22 LOCAL: Atividades tecnológicas – Jogo de identificação e a construção do puzzle
<u>OBSERVAÇÃO</u>
<p>→ <u>Jogo de identificação:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Compreendeu com facilidade o jogo;• Apresentou facilidade a encontrar o peixe idêntico;• Percebeu o movimento que tinha de fazer para não perder o peixe, contudo confessou-me que considerou o jogo um “pouco difícil porque os peixes andavam rápido e escondiam-se”. <p>→ <u>Puzzle sobre animais marinhos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Executava a atividade com facilidade;• Construiu o puzzle com bastante facilidade.