



**EDUCAÇÃO**

ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO SETÚBAL

VÂNIA GAIÃO  
MACHADO

**O TRABALHO DE PROJETO COMO  
UMA FERRAMENTA PODEROSA NO  
1.º CEB – UM PERCURSO MOVIDO  
PELO INTERESSE**

Relatório de projeto de investigação do Mestrado  
em 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e  
Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico

**ORIENTADORA**

Professora Doutora Ana Catarina Pinto

novembro de 2024

VÂNIA GAIÃO  
MACHADO

**O TRABALHO DE PROJETO COMO  
UMA FERRAMENTA PODEROSA NO  
1.º CEB – UM PERCURSO MOVIDO  
PELO INTERESSE**

**JÚRI**

*Presidente:* Professora Doutora Maria de Fátima Pista Calado Mendes, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal

*Orientador:* Professora Doutora Ana Catarina Simões de Mendonça Pinto, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal

*Arguente:* Professora Doutora Ana Ramos Alcântara, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal

novembro de 2024

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua  
produção ou a sua construção

Freire (1996, p. 25)

## **AGRADECIMENTOS**

A conclusão deste projeto marca, sem dúvida, uma das etapas mais importantes para mim, tanto a nível profissional como pessoal. Por esta razão, não poderia deixar de agradecer às pessoas que estiveram ao meu lado durante este percurso:

Primeiramente, à minha orientadora Professora Ana Catarina Pinto, pela sua paciência, disponibilidade e, principalmente apoio nesta etapa. Agradeço, ainda, por ter acreditado sempre nas minhas capacidades e pela motivação que me proporcionou ao longo deste processo.

À minha família que me apoiou sempre que precisei nos momentos bons e menos bons.

Ao meu namorado Bernardo, cuja presença foi fundamental ao longo destes anos. Agradeço pelo teu amor, motivação, apoio, carinho, dedicação que sempre demonstraste e, pelo facto de nunca me permitires desistir.

Um especial obrigada ao professor Luís Mestre e à professora Ana Rute Martins que me impulsionaram a seguir o caminho correto, pela disponibilidade, pelos conselhos e partilhas.

À Professora Doutora Elisabete Gomes, pela ajuda, por todo o carinho, disponibilidade e profissionalismo que demonstrou.

À minha Ana Raquel Pinto que, mesmo seguindo um percurso diferente do meu (devias ter vindo para o mesmo mestrado que eu), nunca deixou de me dizer que ela é que tem sempre razão. Obrigada por sempre permaneceres ao meu lado, todos os dias, via Skype e via Messenger. À tua paciência um beijo e um queijo!

À minha amiga, Catarina Silva, o meu par de estágio, sem ti nada seria possível. Obrigada pelos momentos passados em estágio e pela paciência, tens um lugar especial no meu coração.

Às minhas amigas, Catarina Menino e Maria Formiga que tornaram o mestrado de outra cor, obrigada!

Não podia deixar de agradecer ao meu Marley, partiste num momento difícil mas ficarás para sempre no meu coração. Obrigada por todas as vezes que, sem saberes, ajudaste-me com uma lambidela.

Por último, gostaria de agradecer a mim mesma pelo empenho e dedicação que mantive ao longo desta jornada. Por nunca desistir mesmo querendo baixar os braços várias e várias vezes.

Sem mim e sem vocês nada disto seria possível.

A todos o meu muito obrigada.

## **RESUMO**

O presente relatório de investigação apresenta um estudo realizado em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa turma de 3.º ano de escolaridade, no âmbito do Mestrado em 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

O estudo tem como tema o Trabalho de Projeto enquanto prática pedagógica e pretende explorar se esta prática se apresenta como uma ferramenta poderosa, no sentido em que garante aprendizagens significativas, com grande potencial de transferência, incluindo a formação psicossocial integral dos alunos, baseada em práticas cooperativas, adequadas e acessíveis a ser utilizada em sala de aula. Neste sentido, tive como objetivos compreender de que modo esta ferramenta pode ser utilizada para fomentar aprendizagens significativas nos alunos e de que forma pode desenvolver as relações entre pares.

No que se refere à metodologia adotada, o estudo enquadra-se numa abordagem de carácter qualitativo sendo ainda fundamentada como investigação sobre a prática. Durante a investigação, foram realizados inquéritos por questionário aos alunos de forma a recolher as suas opiniões sobre o tema. Foram, ainda, recolhidas notas de campo e realizados registos, em forma de vídeo e fotografia, durante as fases de implementação, com o intuito de complementar, posteriormente, a análise dos resultados obtidos.

A partir dos resultados observou-se que os alunos aprofundaram conhecimentos prévios, adquiriram novos conhecimentos e demonstraram uma maior autonomia e motivação. Além disso, esta prática fomentou a cooperação entre os pares, desenvolvendo competências sociais fundamentais. Concluiu-se, assim, que o Trabalho de Projeto é uma ferramenta eficaz no processo de aprendizagem, promovendo uma ligação entre a construção do conhecimento e o desenvolvimento social dos alunos.

**Palavras-Chave:** metodologia do trabalho de projeto, aprendizagens significativas, relações sociais, integração curricular

## **ABSTRACT**

This research report presents a study carried out in the context of the 1st Cycle of Basic Education, in a 3rd year class, within the scope of the Master's Degree in the 1st Cycle of Basic Education and Mathematics and Natural Sciences in the 2nd Cycle of Basic Education.

The study has as its theme Project Work as a pedagogical practice and intends to explore whether this practice presents itself as a powerful tool, in the sense that it guarantees significant learning, with great potential for transfer, including the integral psychosocial training of students, based on cooperative practices, appropriate and accessible to be used in the classroom. In this sense, I aimed to understand how this tool can be used to foster meaningful learning in students and how it can develop relationships between peers.

Regarding the methodology adopted, the study is part of a qualitative approach and is also based on research on practice. During the research, questionnaire surveys were carried out to the students in order to collect their opinions on the subject. Field notes were also collected and records were made, in the form of video and photography, during the implementation phases, in order to complement, later, the analysis of the results obtained.

From the results it was observed that the students deepened previous knowledge, acquired new knowledge and demonstrated greater autonomy and motivation. In addition, this practice fostered cooperation between peers, developing key social skills. It was concluded, therefore, that Project Work is an effective tool in the learning process, promoting a link between the construction of knowledge and the social development of students.

**Keywords:** project work methodology, meaningful learning, social relations, curricular integration



## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	4
RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	1
ÍNDICE.....	2
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE TABELAS.....	8
LISTA DE ABREVIATURAS.....	9
INTRODUÇÃO.....	1
1. O caminho até aos projetos.....	7
2. Projetos em contextos educativos: Quais os sentidos?.....	10
3. Relação entre o ensino e a aprendizagem: Metodologia do Trabalho de Projeto	
12	
3.1. Fases do Trabalho de Projeto.....	14
3.2. Características do Trabalho de Projeto.....	18
3.2.1. Aprendizagens significativas dos alunos.....	18
3.2.2. Integração Curricular.....	20
3.2.3. Relação entre pares.....	22
3.3. Papel do professor.....	25
CAPÍTULO II - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	27
1. Opções metodológicas.....	27
1.1. Investigação Qualitativa.....	28
1.2. Investigação sobre a Prática.....	30
1.3. Ética com Crianças.....	31
2. Recolha e Tratamento de Dados.....	33
2.1. Recolha de dados.....	33

2.1.1.	Observação Participante .....	33
2.1.2.	Inquérito por Questionário .....	36
2.1.3.	Recolha Documental .....	37
2.2.	Análise de dados .....	38
CAPÍTULO III - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA .....		42
1.	Contexto de Intervenção e Participantes .....	42
2.	Surgimento e Descrição do Trabalho de Projeto .....	46
2.1.	Surgimento do Projeto .....	46
2.2.	Descrição da intervenção do projeto.....	49
2.2.1.	“O que vamos fazer?” .....	49
2.2.2.	“Como vamos fazer?” .....	52
2.2.3.	“Vamos começar a investigar!” .....	54
2.2.4.	“Vamos começar a construir!” .....	56
2.2.4.1.	Construção do Questionário .....	60
2.2.5.	“Vamos treinar a apresentação!” .....	61
2.2.6.	“Vamos divulgar!” .....	62
2.2.6.1.	Apresentação Grupo 1 .....	62
2.2.6.2.	Apresentação Grupo 2 .....	63
2.2.6.3.	Apresentação Grupo 3 .....	64
2.2.6.4.	Apresentação Grupo 4 .....	65
2.2.6.5.	Apresentação Grupo 5 .....	67
2.2.6.6.	Apresentação Grupo 6 .....	68
2.2.7.	“Vamos refletir!” .....	70
2.2.8.	Tratamento e apresentação dos dados do questionário.....	71
2.2.9.	Apresentação à turma 2.º A .....	74
2.2.10.	“Vamos aplicar o que aprendemos!” .....	76

CAPÍTULO IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	81
1. Estratégia de Análise de Conteúdo.....	82
2. Desenvolvimento das Aprendizagens Significativas .....	83
2.1. Vantagens.....	83
2.2. Aquisição dos Conhecimentos e Integração Curricular.....	84
2.2.1. Análise dos Trabalhos de Projeto .....	85
2.2.2. Integração Curricular.....	90
2.2.2.1. Área Curricular de Português .....	91
2.2.2.2. Área Curricular de Matemática .....	92
2.2.2.3. Área Curricular de Estudo do Meio.....	93
2.2.2.4. Área Curricular de Artes Visuais .....	93
2.2.2.5. Área Curricular de Cidadania e Desenvolvimento .....	93
2.2.2.6. Área Curricular de Tecnologia de Informação e Comunicação .....	94
2.3. Autonomia e Motivação .....	95
3. Relações Sociais entre Pares .....	99
3.1. Preferência do modo de trabalho .....	99
3.2. Trabalho em Grupo.....	102
3.3. Trabalho cooperativo .....	103
CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	112
1. Síntese do estudo.....	112
2. O Trabalho de Projeto como ferramenta poderosa.....	114
2.1. Fomentar Aprendizagens Significativas .....	114
2.2. Fomentar a relação entre pares .....	117
2.3. Resposta à Questão-Problema .....	118
3. Construção da identidade docente.....	119
REFERÊNCIAS.....	123

ANEXOS .....	135
Anexo A – Consentimento Informado .....	136
Anexo B – Inquérito por Questionário Inicial.....	139
Anexo C – Inquérito por Questionário Final .....	141
Anexo D – Disposição das mesas inicialmente .....	143
Anexo E – Disposição das mesas nos momentos de intervenção do projeto.....	145
Anexo F – Planificação: Surgimento do Projeto.....	147
Anexo G – Planificação: Preenchimento do Plano de Projeto.....	153
Anexo H – Instrumento de Pilotagem: Plano de Projeto .....	158
Anexo I – Planificação: Vamos começar a Investigar! .....	160
Anexo J – Planificação: Vamos começar a construir! .....	168
Anexo K – Planificação: Vamos treinar a apresentação.....	172
Anexo L – Instrumento: Regras para uma boa apresentação .....	176
Anexo M – Questionário realizado pelos alunos aos familiares .....	178
Anexo N – Instrumento de Autoavaliação das apresentações.....	180
Anexo O – Autoavaliação das sessões do projeto.....	182
Anexo P – Planificação: Tratamento e Apresentação do questionário.....	184
Anexo Q – Planificação: Apresentação ao 2.º ano.....	189
Anexo R – Planificação: Jogo “Guardiões do Planeta .....	192
Anexo S – Dados do inquérito por questionário inicial e final .....	199
Anexo T – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Português .....	205
Anexo U – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Matemática.....	208
Anexo V – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Estudo do Meio.....	212

Anexo W – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Artes Visuais.....	214
Anexo X – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Cidadania e Desenvolvimento .....	216
Anexo Y – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular das TIC .....	218

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	16
Figura 2 .....	18
Figura 3 .....	23
Figura 4 .....	50
Figura 5 .....	55
Figura 6 .....	63
Figura 7 .....	64
Figura 8 .....	65
Figura 9 .....	66
Figura 10 .....	67
Figura 11 .....	69
Figura 12 .....	73
Figura 13 .....	75
Figura 14 .....	77
Figura 15 .....	79
Figura 16 .....	83
Figura 17 .....	91
Figura 18 .....	92
Figura 19 .....	99
Figura 20 .....	100
Figura 21 .....	101
Figura 22 .....	102
Figura 24 .....	105
Figura 25 .....	107

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.....	14
Tabela 2.....	39
Tabela 3.....	40
Tabela 4.....	48
Tabela 5.....	51
Tabela 6.....	56
Tabela 7.....	71
Tabela 8.....	82
Tabela 9.....	90
Tabela 10.....	96
Tabela 11.....	97
Tabela 12.....	104

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AE – Aprendizagens Essenciais

CEB – Ciclo do Ensino Básico

MTP – Metodologia do Trabalho de Projeto

PASEO – Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TP – Trabalho de Projeto

UC – Unidade Curricular



## INTRODUÇÃO

O 1.º CEB representa uma fase crucial no percurso da educação dos alunos, durante a qual os alicerces dos conhecimentos são fortemente estabelecidos. Nesta etapa, os alunos adquirem as bases do conhecimento, a capacidade de concentração, de organização do seu trabalho, do cumprimento de regras, deveres, entre outros. Essencialmente, é nesta fase que os conhecimentos e competências estruturantes das crianças são moldados consoante as experiências educativas, de forma a construir uma base sólida para o seu desenvolvimento cognitivo e para o seu percurso escolar (Leal et al. 2010; Vasconcelos, 2011). De maneira a proporcionar aos alunos bases sólidas, a construção de um contexto educativo adequado às necessidades e às predisposições dos alunos é uma prioridade evidente e, é por esta razão, que os professores desempenham um papel fundamental no desenvolvimento do aluno (Gambôa, 2021).

Em 1990, foi assinada a Declaração Mundial sobre a Educação para Todos, no qual se reconheceu que a “educação é um direito fundamental de todos, mulheres e homens, de todas as idades, no mundo inteiro” (UNESCO, 1990, p. 1) e que se comprometeu a proporcionar uma Educação Básica para todas as crianças, uma escola que se adequa ao aluno, valorizando os seus interesses, necessidades e ritmos de aprendizagem. Assim, os docentes e as instituições educacionais passaram de executores do currículo a gestores curriculares, preconizando-se a adequação do currículo à comunidade educativa específica.

As rápidas transformações tecnológicas das últimas décadas permitem que o conhecimento fique mais facilmente acessível aos alunos. Neste sentido, a mera transmissão de conteúdos por parte dos professores, no âmbito da pedagogia transmissiva (Nóvoa, 2022) deixou de se constituir como um processo eficaz de ensino-aprendizagem. Uma reação dos alunos à saturação

de informação, é a manifestação de desinteresse, e isto impõe a necessidade de mudanças na prática do ensino. Deste modo, mostra-se necessário a existência de estratégias pedagógicas inovadoras que transcendam a pedagogia transmissiva. A este propósito, “importa criar condições de equilíbrio entre o conhecimento, a compreensão, a criatividade e o sentido crítico. Trata-se de formar pessoas autónomas e responsáveis e cidadãos ativos” (Martins et al., 2017, p.5). Nesta perspetiva, a MTP, enquanto metodologia ativa, tem conseguido ganhar um grande destaque como uma prática pedagógica inovadora, por proporcionar uma aprendizagem mais significativa para os alunos, desenvolvendo a autonomia e o sentido crítico (Pereira et al., 2021).

Muitos esforços têm sido feitos para motivar, atrair e envolver os alunos nos seus processos de aprendizagem. Desde a minha iniciação no percurso académico e, perante as diversas instituições onde estagiei, reflito sobre a seguinte questão: como posso criar situações de aprendizagem e garantir aprendizagens significativas?

Vários estudos evidenciam que os alunos chegam à escola com conceitos, ideias e explicações acerca do mundo que os rodeia através de experiências no seu dia a dia que poderão corresponder ou não à verdade (Menino & Correia, 2001). Neste sentido, diversos foram os momentos, em contexto de estágio, em que parti de uma situação de interesse ou de uma conceção prévia da turma para iniciar um tema ou uma tarefa. Concluí que, através desta prática, desenvolve-se uma aprendizagem mais enriquecedora, visto que os alunos se envolvem de forma ativa na resolução das tarefas, pois o ponto de partida são os seus interesses. Assim sendo, fomenta-se uma aprendizagem significativa. Para tanto, o professor parte dos contextos culturais e sociais dos alunos, dos seus referentes, e cria oportunidades para o desenvolvimento de novos e mais complexos significados, associados a conhecimentos prévios. A MTP é ímpar no cumprimento deste objetivo.

O meu interesse por esta metodologia ativa despertou-se apenas no início deste ano letivo quando, pela primeira vez, no plano de estudos, tive uma UC direcionada para esta temática. Ao longo das aulas, desenvolvi uma especial motivação que, numa perspetiva prática, nunca fui capaz de vivenciar ao longo do meu percurso escolar. Durante os estágios que realizei, pude observar de perto o desinteresse que certos alunos mostravam perante as práticas que lhes eram proporcionadas. Para além disso, sempre observei os professores cooperantes a lecionarem um dado conteúdo apenas por estar inserido no currículo, não dedicando a devida importância aos conhecimentos prévios dos alunos. Como tal, o professor deve proporcionar um ambiente de aprendizagens significativas, no qual, os problemas dos alunos e práticas curriculares promovam as suas capacidades críticas (Pacheco & Vieira, 2006; cit. por Ferreira, 2010). Este género de aprendizagem implica ter experiências construtivas e reflexivas, que não vão apenas aprofundar os conhecimentos sobre nós próprios e do mundo em que vivemos, como também podem ser adquiridas de tal maneira que poderão ser utilizadas em novas situações problemáticas (Beane, 2003).

Quando realizamos um projeto, no âmbito da prática pedagógica do TP, depende-se a existência de uma análise integradora de diferentes áreas disciplinares (Beane, 2003). Desta maneira, os alunos trabalham o conhecimento de forma integrada, estabelecendo-se uma relação entre o aluno e o currículo, visto que as áreas são trabalhadas de forma articulada e perspetivadas de uma maneira tão abrangente que os alunos adquirem competências para aplicarem no seu quotidiano.

Um aspeto que se destacou ao longo do meu percurso e que também foi foco de reflexão, foi a falta de cooperação entre os alunos e, igualmente, a sobrevalorização das classificações individuais, enquanto instrumento pedagógico, o que pode estimular a competição e o individualismo. De que forma podemos fazer uma mudança, para que a cooperação possa existir,

sabendo que, à partida a classificação vai estar sempre presente? A MTP preconiza que exista uma “comunidade de aprendizagem” (Mestre, 2023, p. 1) entre o professor e os alunos de forma a manter um compromisso e uma persistência no desenvolvimento de uma turma cooperativa. A implementação de um currículo centrado em problemas que surjam dos interesses dos alunos, pressupõe o trabalho cooperativo ao longo da sua concretização.

Como supracitado, mais do que trabalhar em grupos é fundamental trabalhar em comunidades de aprendizagem, que se apresentem como momentos em que existam diferentes trocas de opiniões/ideias, articulação de diversos conceitos, refletindo e debatendo sempre que seja necessário (Vasconcelos et al., 2011). Desta maneira, destacam-se alguns benefícios associados a esta prática educativa, nomeadamente, o trabalho em equipa para chegar a um objetivo final, o aumento da responsabilidade dos alunos, a gestão de conflitos, a cooperação e a autonomia que possibilita ao mesmo tempo a construção de aprendizagens significativas.

Por consequência, estas experiências reforçam a minha convicção que, cada vez mais, os professores devem inovar, não se limitando a estagnar no tempo, pois estamos perante uma sociedade que todos os dias evolui e, neste sentido, é imprescindível fazer formação contínua ao longo da profissão docente. Se a prática se basear em projetos o docente estará a acompanhar as evoluções e os problemas do mundo, dado que estes dão “resposta[s] aos problemas estudados levanta[ndo] novas questões, novas problemáticas, que seguindo um movimento em espiral acompanham o movimento simbólico e real da vida” (Mateus, 2011, p. 7).

Esta metodologia consegue, assim, moldar-se a uma turma em questão afastando-se da pedagogia transmissiva à qual estamos habituados, permitindo que os alunos sejam os próprios condutores da sua aprendizagem desenvolvendo, desde o início, um papel ativo, seja na elaboração da questão-

problema, da planificação, dos métodos por estes escolhidos no tratamento e recolha de dados e, até mesmo, na escolha da avaliação das suas aprendizagens. Contudo, apesar de existir uma inversão de papéis, entre o professor e o aluno, o professor não deixa de desempenhar um papel fundamental apresentando-se, como o “coordenador da aprendizagem do aluno” (Rola et al., 2011, p. 355), isto é, passa a ser visto como orientador. Durante a realização dos projetos o professor deve, através de sugestões, apoiar os alunos, auxiliá-los a ultrapassar os diversos obstáculos, caso existam, garantindo sempre uma atitude crítica construtiva, de modo a evitar sentimentos como o desânimo e a frustração nos alunos (Rola et al., 2011).

Para além das vantagens associadas a esta prática pedagógica, abordo um tema que considero fundamental no processo de ensino-aprendizagem que se traduz no envolvimento das famílias. O TP preconiza que exista uma relação entre a escola-família, dado que o contexto familiar molda a personalidade e os valores da criança e, por esse motivo, o facto das crianças sentirem a constante presença e envolvimento da família em contexto formal de aprendizagem é “meio caminho andado” para se sentirem motivados, quererem mostrar as suas aprendizagens e produções e atingirem o sucesso escolar. Por outro lado, é essencial que a família participe ativamente na educação dos seus educandos e que a sua presença e opinião sejam valorizadas neste âmbito. Perrenoud (2000; cit. por Ferreira, 2010) acrescenta que a MTP é considerada como uma das competências essenciais na formação de futuros professores, visto que “possibilita uma educação adequada à diversidade de interesses/necessidades dos alunos e aos exigentes papéis que têm de assumir na sociedade atual” (p. 100).

Assim sendo, tendo em consideração tudo o que foi mencionado anteriormente, assim como a minha consciente convicção da importância da implementação desta prática pedagógica, surge o presente projeto de investigação que será desenvolvido no âmbito do Estágio em 1.º CEB e 2.º

CEB, numa turma de 3.º ano de escolaridade. Ao longo do presente relatório, e resultado da minha intervenção pedagógica, pretendo dar resposta à seguinte questão-problema: De que forma pode o Trabalho de Projeto constituir-se como uma ferramenta poderosa<sup>1</sup> no processo de ensino-aprendizagem?

Neste âmbito, os objetivos que orientaram o projeto de investigação são: (i) compreender de que maneira a exploração da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia o desenvolvimento de aprendizagens significativas nos alunos do 1.º CEB e (ii) compreender de que maneira a aplicação da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia as relações sociais entre pares.

Face ao exposto, o relatório de investigação encontra-se estruturado em cinco capítulos distintos. O primeiro capítulo aborda a revisão da literatura, cujo objetivo é fundamentar e sustentar tanto esta prática pedagógica do TP como as suas vantagens que vão ao encontro do desenvolvimento das aprendizagens significativas. De seguida, é identificada e justificada a metodologia de investigação implementada (qualitativa e reflexiva), assim como todas as técnicas e instrumentos utilizados para a análise e recolha de dados, constituindo-se assim o segundo capítulo. O terceiro capítulo destina-se à descrição e apresentação da intervenção pedagógica que decorreu ao longo de 8 semanas. Neste sentido, é necessário analisar a sua descrição e todos os dados recolhidos ao longo da intervenção encontrando-se esta análise no capítulo quatro. Por último, é realizada uma análise reflexiva de todo o processo, no qual são apresentadas as considerações finais.

---

<sup>1</sup> Entenda-se por poderosa o ser capaz de garantir aprendizagens significativas, com grande potencial de transferência, incluindo a formação psicossocial integral dos alunos, baseada em práticas cooperativas, adequadas e acessíveis.

## CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA

O presente capítulo, organizado em três secções, corresponde ao referencial teórico de suporte à intervenção pedagógica realizada, cujo foco foi o TP. A primeira secção aborda uma breve síntese do percurso teórico que permitiu a passagem de um paradigma de pedagogia transmissiva para práticas inovadoras que se lhe opõem. De seguida, apresento o uso e sentidos de projeto em contextos educativos, dada a multiplicidade de designações referentes a este conceito. E, por fim, apresento e descrevo, contextualizando a MTP. Tendo em conta as características desta prática, bem como os objetivos do estudo - (i) compreender de que maneira a exploração da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia o desenvolvimento de aprendizagens significativas nos alunos do 1.º CEB e (ii) compreender de que maneira a aplicação da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia as relações sociais entre pares – a última secção foi dividida em três tópicos específicos que complementam ambos os objetivos.

### 1. O caminho até aos projetos

“a construção de um contexto educativo adequado é a nervura central da ação educativa”

(Gambôa, 2021, p. 54)

No geral, o ser humano, e as crianças em particular, são seres multissensoriais, as suas experiências quotidianas são significativamente influenciadas pelo espaço onde ocorrem. Como tal, o ambiente educativo de uma sala de aula, proporcionado pelo professor ao aluno, revela efeitos diretos sobre o seu comportamento (Malveira & Veiga, 2016). Slavin (2018) menciona que um ambiente de aprendizagem eficaz fornece ao aluno uma experiência positiva e produtiva. Deste modo, o docente, através da organização e gestão do ambiente em sala de aula, “torna possível o ensino”

(Espelage & Lopes, 2013, p. 55) tendo influência na criação de um contexto educativo adequado, positivo, de confiança e respeito que em si facilita o processo de ensino-aprendizagem da turma.

Nesta perspetiva, a identidade do professor constrói-se ao longo da vida, pela representação que cada professor confere à prática docente no seu dia a dia, com base na sua história de vida, nas relações e no contacto que estabelece com outros professores, com a escola, e também através dos seus valores e atitudes. No fundo, a relação entre o percurso escolar, desde a escolaridade obrigatória até à formação académica, e a formação inicial influenciam o processo formativo dos professores (Formosinho et al., 2007). Na perspetiva da mesma autora, quando um professor forma o aluno para o saber está, de forma indireta, a passar a sua forma de ensinar (Formosinho et al., 2007).

Entre as práticas docentes existentes nos dias de hoje, destacam-se duas que se opõem: a pedagogia transmissiva, que considera a criança como um ser que memoriza os conteúdos evitando os erros, e a pedagogia participativa que tem como base a comunicação, a negociação e uma boa relação professor-aluno.

No século XIX, a massificação do sistema de ensino veio reforçar a abordagem pedagógica centrada na pedagogia transmissiva e desde então, a “visão tradicionalista nunca mais abandonou o campo da formação de professores e continua presente nos dias de hoje” (Nóvoa, 2022, p. 4). Tendo em conta esta visão, o ensino, dentro da sala de aula, configurava-se igual para todos, independentemente dos interesses, das diferenças, dos contextos, sendo ensinados, ao mesmo tempo e com o mesmo ritmo, os mesmos conteúdos, presumindo que “se se transmite a todos tudo, todos terão iguais oportunidades de aprender” (Formosinho et al., 2007, p. 18). Por sua vez, o professor é visto como um transmissor que utiliza, usualmente, materiais estruturados para essa transmissão, sendo a comunicação unidirecional, do



professor para o aluno, não existindo espaço para o movimento de direção contrária. As instituições portuguesas, que têm por base esta pedagogia, preparam os alunos para uma gestão baseada em resultados, mas o foco aparente em resultados de excelência poderá alimentar a competitividade e o individualismo (Melo et al., 2022). O docente, assim, desvaloriza a procura “[de] uma integração significativa de experiência e de conhecimento” (Beane, 2003, p. 95), não tendo como ponto de partida os conhecimentos existentes de cada aluno, desconsiderando as suas individualidades.

Em contrapartida, a pedagogia baseada na participação tem uma perspectiva antagónica do processo de ensino-aprendizagem e, por sua vez, do papel do aluno e do professor. Esta pedagogia define como elementos centrais a observação, a escuta e a negociação no desenvolvimento das aprendizagens do aluno, promovendo a experiência e a aprendizagem sustentada nos interesses da criança, sendo o processo de aprendizagem desenvolvido através da interação adulto-criança (Oliveira-Formosinho et al., 2011).

Dado que a prática docente influencia o processo de ensino-aprendizagem do aluno e, conseqüentemente, a integração numa sociedade em constante evolução, é necessário “formar para o saber pensar de forma diferente, treinar o processo de reflexão e autognose, preparar para a socialização, desenvolver a metacognição, o espírito crítico e a criatividade” (Xavier, 2015, p. 34) dos alunos. Em resposta a estes desafios, surge a necessidade de existirem estratégias pedagógicas inovadoras que transcendam a pedagogia transmissiva, visto que este modelo educacional convencional, centrado no professor, nem sempre desperta o potencial máximo de cada aluno. Como tal, a procura por métodos que incentivem a participação ativa, o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento torna-se, assim, uma prioridade evidente.

Na Educação, ao longo dos tempos, a procura por abordagens participativas levou ao interesse pelo projeto e à valorização desta

metodologia. Os vários estudos efetuados valeram a esta prática a dignidade de uma abordagem pedagógica de mote próprio – o Trabalho de Projeto<sup>2</sup>. Nesta forma de ensino, a comunicação é caracterizada como bidirecional, contribuindo para que os alunos se configurem como agentes ativos no processo de ensino-aprendizagem. Como tal, está associada a uma relação dialógica entre os alunos e os professores, assim como na capacidade de construção de aprendizagens significativas através de situações reais, dado que os projetos têm como base os interesses e que, por esta razão, são transferíveis para o quotidiano dos alunos efetivando a sua aplicabilidade (Cortesão et al., 2002).

Neste sentido, tal como menciona Formosinho et al. (2007), é contundente que exista uma renovação da prática pedagógica no que concerne às escolas que se regem por uma abordagem tradicional, substituindo-a por uma estrutura coerente e estruturada “configura[ndo] um sistema educacional compreensivo que se caracteriza por combinar ( ... ) a teoria e a prática” (p. 16) focado no objetivo comum da aprendizagem.

## **2. Projetos em contextos educativos: Quais os sentidos?**

Na vida corrente, a palavra “projeto” pode adquirir diversos significados em diferentes contextos. Segundo Cortesão et al. (2002), podemos referir-nos a “projecto de vida, projecto de viagem, projecto de acção, projecto de orçamento, projecto de intervenção, projecto de uma casa, projecto de desenvolvimento económico, projecto urbanístico, projecto político, projecto educativo” (p. 22), entre outros. Deste modo, pode considerar-se um conceito polissémico, dada a sua “larga utilização” e “a compreensão do seu sentido ( ... ) origina algumas indefinições e confusões”

---

<sup>2</sup> Em meados do séc. XIX, originou-se o Trabalho de Projeto, associado ao pensamento de John Dewey (1859 – 1952, filósofo e pedagogo norte-americano). Este filósofo não aceitava a educação pela instrução propondo uma renovação na educação (Correia, 2012).

(Katz et al., 1998, p. 92). Torna-se, assim, importante clarificar a sua designação e o sentido que terá ao longo do presente relatório.

Etimologicamente, a palavra projeto, tem origem em “*projectu* ( ... ) que quer dizer lançar para diante” (Katz et al., 1998, p. 91), remetendo-nos para a previsão de algo que se pretende realizar. De acordo com a sua intenção, essa previsão poderá apresentar diferentes graus, “pode[ndo] ser bastante vaga ou implicar uma previsão clara do que se pretende atingir e de como conseguir” (Silva, 2005, p. 2) remetendo-nos para a existência de um plano gradual (Mendonça, 2002).

No presente relatório de investigação, a palavra projeto estará associada à prática pedagógica do TP, na qual está implícita a concretização de um projeto. No fundo, um plano gradual que pressupõe a existência de diversas fases que são realizadas tendo em conta os interesses e as predisposições dos alunos (Cosme, 2018). O plano poderá sofrer adaptações consoante o desenrolar do projeto. Silva (2005) destaca a participação dos intervenientes na tomada de decisão do processo, colocando como traço privilegiado do projeto a comunicação multilateral e a agência dos alunos, relativamente ao seu processo de aprendizagem e ao dos seus colegas.

O sentido de projeto mencionado pressupõe a existência de uma integração curricular e, por esse motivo, poderão ser trabalhadas diversas áreas em simultâneo. Porém, em contexto de sala de aula, salvaguarda-se a hipótese desta metodologia não esgotar todas as necessidades educativas de todos os intervenientes. Como sustentado por Rangel e Gonçalves (2011) existem “objetivos e necessidades de ensino e aprendizagem que não são facilmente, ou não são de todo alcançáveis ( ... )” (p. 26) com a utilização desta prática. Por sua vez, caso a turma esteja a executar um projeto e surja, por exemplo, um conteúdo de uma área específica, este não terá de ser trabalhado, obrigatoriamente, segundo esta metodologia. Como tal, o professor poderá proporcionar à turma ocasiões para aprimorar tal conteúdo.

Para além disso, o docente deverá, inclusive, possibilitar aos alunos outras ocasiões de aprendizagem consoante as predisposições da turma (Rangel & Gonçalves, 2011).

### **3. Relação entre o ensino e a aprendizagem: Metodologia do Trabalho de Projeto**

Ao longo do presente estudo, será utilizada a expressão Metodologia de Trabalho de Projeto<sup>3</sup>, visto que reflete, de forma clara, a minha perspetiva sob a forma adequada de se integrar no currículo. Em segundo lugar, o TP será referido enquanto metodologia pedagógica, pois “refere-se em termos gerais a uma forma de ensinar e aprender, mais do que um conjunto específico de técnicas pedagógicas ou sequências fixas de atividades, rotinas ou estratégias” (Katz & Chard, 2009, p. 4). Como tal, não terá outra designação, na minha ótica e do ponto de vista pedagógico, pois pretende-se enfatizar uma forma de ensinar e não o seguimento de etapas fixas.

O TP baseado nos estudos de William Kilpatrick<sup>4</sup> “tem uma longa tradição pedagógica em Portugal” (Vasconcelos et al., 2011, p. 9), sendo divulgado, pela primeira vez, no ano de 1943 pela pedagoga Irene Lisboa<sup>5</sup> no seu livro *Modernas Tendências de Educação* (Vasconcelos et al., 2011). A nova filosofia da educação preconizada pelo pedagogo, influenciou a investigação e os estudos perante esta metodologia influenciando a prática de outros docentes, sendo atualmente cada vez mais utilizada.

---

<sup>3</sup> Atualmente, em Educação, o Trabalho de Projeto tem vindo a ressurgir, sob variadas designações, tais como: Pedagogia de Projeto, Aprendizagem Baseada em Projetos, Metodologia de Trabalho de Projeto, entre outras (Sousa & Mesquita, 2016).

<sup>4</sup> Pedagogo americano (1871-1965) e sucessor de John Dewey. Kilpatrick foi uma figura importante no movimento educacional progressista do início do século XX.

<sup>5</sup> Escritora, professora e pedagoga portuguesa (1892 – 1958).

À luz da perspectiva de Vygotsky, e da sua proposta de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)<sup>6</sup>, concebe-se ser da responsabilidade do professor apoiar os alunos de forma indireta nas suas ações. Nestas faixas etárias, os alunos necessitam de adultos capazes de refletir sobre o seu desenvolvimento, proporcionando-lhes experiências à medida que estes se desenvolvem as suas necessidades e, “realizar projetos com crianças é proporcionar-lhes uma valiosa ajuda ao seu desenvolvimento (Vasconcelos et al., 2011, p. 12). Desta maneira, o docente deverá proporcionar ocasiões, de forma autónoma, para que haja um progresso no desenvolvimento do aluno (Fino, 2001).

Entenda-se, assim, por TP “uma abordagem interdisciplinar de uma situação, a mobilização de conhecimentos e a aquisição de novos conhecimentos ou a prática de uma aprendizagem cooperativa” (Abrantes et al., 2002, p. 29), no qual, o aluno constrói o seu próprio conhecimento numa perspectiva socio-constructivista desenvolvendo diversas competências. No âmbito desta corrente pedagógica, a educação fica intimamente interligada ao projeto, uma vez que quando se fala neste conceito, depreende-se que os problemas surjam a partir dos interesses, preferencialmente sociais dos alunos, uma vez que, como futuros cidadãos, terão um papel determinante na nossa sociedade (Ferreira, 2009).

Configura-se essencial ter em consideração, tal como já fora mencionado, a aplicabilidade desta prática pedagógica em função dos níveis educativos, podendo esta ser adaptada e ajustada em termos de plano e duração conforme necessário (Leite & Arez, 2011). Em relação à duração dos projetos, “não há uma regra fixa e definitiva” (Rangel & Gonçalves, 2011, p.

---

<sup>6</sup> Conceito que define a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela capacidade de resolver um problema sem ajuda e o nível de desenvolvimento potencial determinado através da resolução de um problema sob a orientação de um adulto (Fino, 2001).

28), pois deverá ter-se em consideração as idades das crianças e os seus tempos de interesse. À vista disto, na perspectiva dos mesmos autores, é natural que de ciclo para ciclo o tempo dedicado para a concretização dos projetos varie (Rangel & Gonçalves, 2011).

### 3.1. Fases do Trabalho de Projeto

Dado o interesse recente por metodologias ativas, o TP tem sido objeto de vários estudos. Neste sentido, diversos autores (Rangel & Gonçalves, 2011; Vasconcelos et al., 2011; Figueiredo, 2014; Cosme, 2018) apresentam diferentes fases que caracterizam um projeto. Destaca-se que estas fases devem ser observadas como fases que se interligam entre si (Cosme, 2018). Um conjunto de autores (Figueiredo, 2014; Cosme, 2018; Gambôa, 2021) advogam a necessidade de existir flexibilidade nas diferentes etapas, uma vez que esta metodologia deverá ir ao encontro dos interesses e das necessidades da turma que temos à nossa frente. Deste modo, cada autor nomeia fases distintas, tendo em conta o seu objetivo. Para uma compreensão mais clara, a seguinte tabela (Cf. Tabela 1), expõe, de forma geral, a perspectiva de três autores.

**Tabela 1**

*Perspetiva de três autores sobre as fases do Trabalho de Projeto*

<b>Vasconcelos et al. (2011)</b>	<b>Figueiredo (2014)</b>	<b>Rangel &amp; Gonçalves (2011)</b>
<b>I -</b> Definição do problema	<b>I -</b> Fase da escolha	<b>1 –</b> Definição do problema
<b>II -</b> Planificação e desenvolvimento do trabalho	<b>II –</b> Fase do Preenchimento do Plano de Projeto	<b>2 –</b> Formulação de sub-problemas

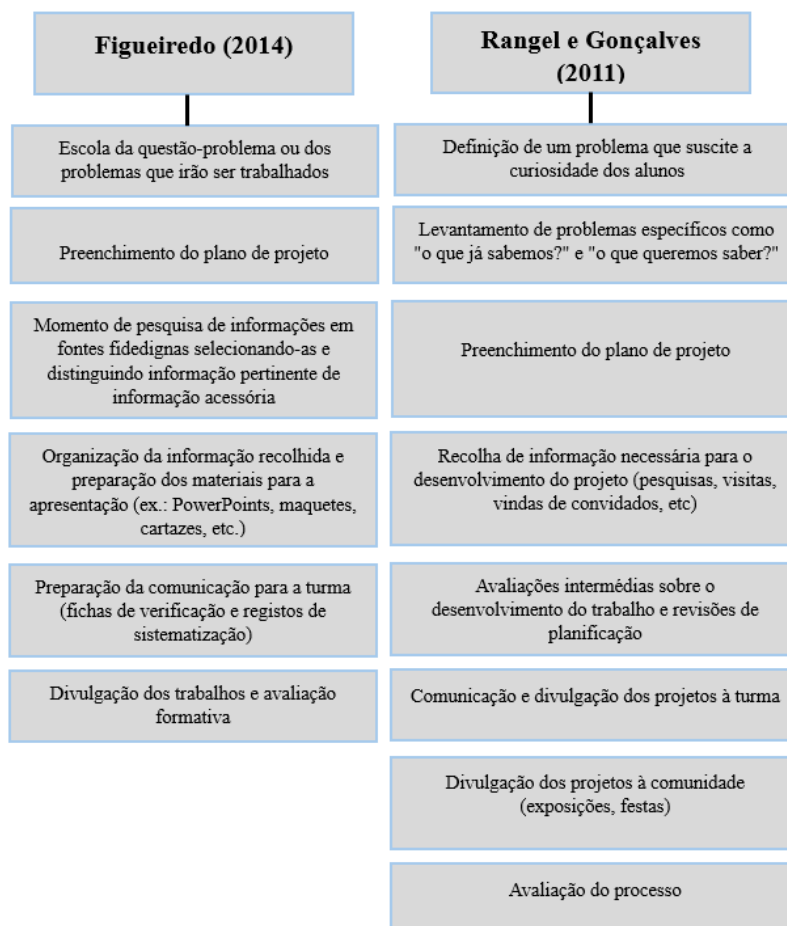
<b>III - Execução</b>	<b>III – Fase da pesquisa e seleção de informação</b>	<b>3 - Planificação do trabalho</b>
<b>IV - Divulgação/Avaliação</b>	<b>IV – Fase de organização e tratamento de informação</b>	<b>4 – Pesquisa/Produção</b>
	<b>V – Fase de planeamento da comunicação</b>	<b>5 – Avaliação Formativa</b>
	<b>VI – Fase da Comunicação/Avaliação</b>	<b>6 – Apresentação de resultados</b>
		<b>7 – Crítica/Globalização</b>
		<b>8 – Avaliação Final</b>

Numa visão geral, constata-se que, do ponto de vista de Vasconcelos et al. (2011), as fases definidas são mais agregadas e menos detalhadas. No meu estudo optei por não adotar esta terminologia e perspetiva, devido ao contexto concreto do grupo-turma que encontrei. A falta de experiência dos alunos com esta prática aconselhou a um primeiro contacto com etapas mais específicas e definidas, que os alunos percecionassem e que facilitassem a sua apropriação e autogestão do processo. Não obstante, a introdução do autor no nosso quadro comparativo é útil para se percecionarem a liberdade que é dada aos alunos na vertente da Educação Pré-Escolar.

As fases preconizadas por Figueiredo (2014) e Rangel e Gonçalves (2011) apesar de apresentarem semelhanças, apresentam diferenças significativas. De forma a clarificar a visão de cada um dos autores foi realizado o seguinte esquema (Cf. Figura 1).

**Figura 1**

*Esquema detalhado segundo a abordagem do Trabalho de Projeto na perspectiva de dois autores*



De acordo com Figueiredo (2014), no contexto curricular e pedagógico associado ao Movimento da Escola Moderna (MEM)<sup>7</sup>, o TP, em termos estruturais, dispõe de uma menor categorização por fases, contrariamente à exposta pelos autores Rangel e Gonçalves (2011). Ambas as

<sup>7</sup> O MEM tem-se vindo a desenvolver há mais de 50 anos e a sua prática pedagógica rege-se pela iniciação às práticas democráticas, valorizando o processo em detrimento do resultado, o poder de tomada de decisão dos alunos através do espírito de cooperação em sala de aula, bem como da construção dos conhecimentos socioculturais a partir de processos de comunicação através do diálogo (Mendonça, 2007).



perspetivas, têm como pontos comuns suscitar a curiosidade dos alunos a partir de questões problema e, por isso, promovem os seus interesses. Além disso, apresentam como pontos convergentes o preenchimento do plano de projeto a fim de identificar: (i) questões para as quais os alunos gostassem de obter resposta; (ii) levantamento de conhecimentos prévios; (iii) fontes de informação onde irão obter repostas e (iv) suportes que irão utilizar ao longo do trabalho. Para estes autores é também imprescindível a recolha e tratamento de informação através de fontes fidedignas, que poderá ser por meio de pesquisas, visitas, vindas de convidados, livros, sites apropriados, entre outros meios.

A perspetiva exposta por Rangel e Gonçalves (2011), apesar de apresentar um maior detalhe e cuidado na sua estrutura, não inclui uma fase que antecede a comunicação e a divulgação dos projetos – Fase de Planeamento da comunicação – fase preconizada por Figueiredo (2014). Na divulgação dos projetos à turma, os grupos devem “fazer chegar a todos o conhecimento gerado por alguns” (Serralha, 2007, p. 172) e, por esta razão é imprescindível que exista um momento destinado à preparação destas comunicações. Outra questão diferente entre os autores é a forma como concebem a avaliação. Enquanto o primeiro autor indica a existência de uma avaliação formativa após a divulgação dos trabalhos, no qual se destacam aspetos que poderão ser melhorados tanto no trabalho como na apresentação, Rangel e Gonçalves (2011), acrescentam que devem existir avaliações intermédias ao longo de todo o projeto.

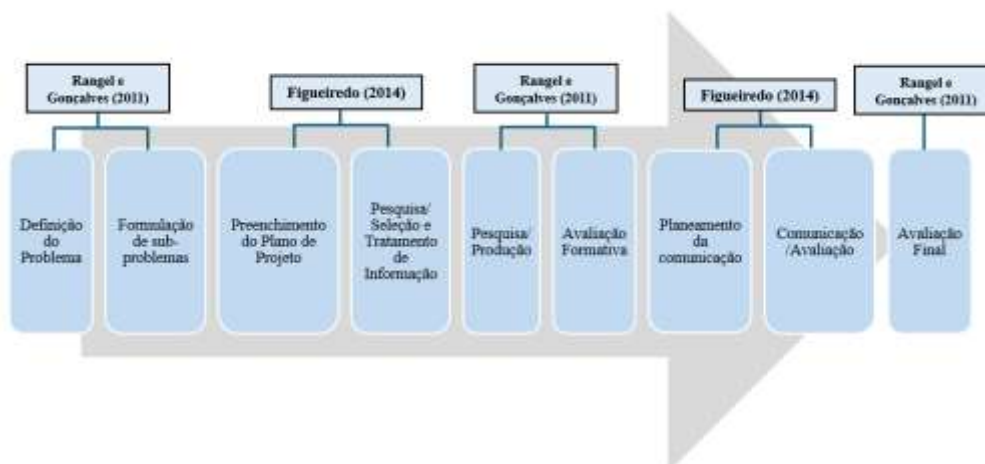
Durante todo o processo é necessário que exista uma avaliação de ensino-aprendizagem (avaliação formativa), essencialmente, através do fornecimento de *feedback* por parte do professor aos alunos, a partir da obtenção de “informação dos vários intervenientes sobre o percurso de aprendizagem do aluno e a sua regulação” (Ferreira, 2009, p. 147). Deste modo, a avaliação formativa complementa a relação professor-aluno, dado

que é através deste tipo de avaliação que o aluno identifica e toma consciência das suas maiores dificuldades e, conseqüentemente, contribui para que o professor reflita sobre as estratégias de ensino utilizadas na regulação do processo.

Da evidente complementaridade das duas perspectivas apresentadas, optei por usar um modelo que combina as duas propostas. Para uma compreensão mais clara, optou-se por realizar o seguinte esquema (Cf. Figura 2) que sintetiza as etapas segundo as ideias dos autores supracitados.

**Figura 2**

*Esquema geral das etapas utilizadas para o projeto*



De acordo com as necessidades identificadas na turma, defendo que este modelo facilita o primeiro contacto dos alunos com a MTP. Acrescenta-se que o docente deverá, assim, adaptar cada uma das fases consoante as características da sua turma, assim como as características do projeto que pretende desenvolver.

### **3.2. Características do Trabalho de Projeto**

#### **3.2.1. Aprendizagens significativas dos alunos**

Diversos estudos evidenciam que os alunos chegam à escola com conceitos, ideias e explicações sobre o mundo que os rodeia através de

experiências no seu dia a dia que poderão corresponder ou não ao conhecimento científico (Menino & Correia, 2001). Tal como referido anteriormente, a aprendizagem através de projetos é construída com base nesses conhecimentos prévios (Araújo, 2009), que assumem a função de facilitadores do processo, pois permitem que os alunos estabeleçam relações com os seus referentes sociais e culturais. Aliando-se a esta sensibilidade por aquilo que os alunos conhecem, surge o pressuposto de participação ativa do aluno na construção de conhecimento novo. Identifica-se, desta maneira, uma aprendizagem significativa quando “o aluno aprende quando constrói, ou seja, quando participa na construção do seu conhecimento” (Pereira et al., 2021, p. 575).

Para além deste aspeto, consegue-se promover aprendizagens significativas, uma vez que os alunos “confronta[m]-se com “verdadeiros” problemas, diferentes dos meros exercícios escolares, (...) problemas para resolver e obstáculos que o grupo deve superar para atingir os seus fins” (Perrenoud, 2001, p. 112). Sendo a motivação e a predisposição para aprender fatores fundamentais para essa promoção, é imprescindível que o aluno seja construtor da sua aprendizagem, participando de forma ativa em todas as decisões (Mestre, 2023, p. 1).

Como referido anteriormente, esta prática pedagógica dá ênfase aos interesses dos alunos, proporcionando o aumento da qualidade das aprendizagens dos alunos comparativamente com os métodos expositivos (Chen & Yang, 2019) e, conseqüentemente, desenvolve um trabalho cooperativo (Beane, 2003). Deste modo, a promoção de aprendizagens significativas torna-se mais favorável, uma vez que a educação não só é participada, como também partilhada<sup>8</sup>, a nível pessoal e social.

---

<sup>8</sup> Refiro como educação partilhada o facto de, ao longo do processo, existir uma partilha de opiniões, experiências, pontos de vistas e interesses entre os alunos.

Virtue e Hinnant-Crawford (2019), realizaram um estudo, no qual confirmam que o trabalho através de projetos tem um maior significado para os alunos, na medida em que articulam o trabalho realizado com o cotidiano, existindo, assim, uma afinidade teórica e prática. Desta forma, fomenta-se uma aprendizagem significativa, na qual, o professor parte do contexto dos alunos, possibilitando a criação de novos e mais complexos significados aos seus conhecimentos prévios.

### 3.2.2. Integração Curricular

No campo da prática letiva, o papel do professor, em função da evolução dos estudos do currículo e das orientações curriculares, tem-se alterado ao longo do tempo. Em termos globais, atribui-se autonomia ao professor na gestão do currículo, elege-se o aluno como centro do processo de ensino-aprendizagem, definindo-se, ainda, objetivos que superam uma conceção restrita de conhecimento, antes articulando uma noção vasta, onde conhecimentos, atitudes, valores e capacidades fazem parte do mesmo complexo de formação “que têm expressão em todos os níveis de ensino e em todas as disciplinas” (Canavarro, 2003, p. 176). Torna-se, assim, essencial que o professor usufrua desta gestão.

Fruto da evolução tecnológica, científica e social os alunos têm, cada vez mais, um rápido acesso a informações que não se limitam apenas à educação escolar (Ferreira, 2010) estando em extremo contacto com a realidade. A preocupação com o interesse e o envolvimento dos alunos ganham relevância quando a escola deixa de ser autoritária. Por outro lado, os meios tecnológicos ao dispor dos alunos e professores são vistos como mais aliciantes do que as estratégias tradicionais, promovendo sentimentos indesejáveis como o desinteresse por parte dos alunos. É premente repensar a formação dos indivíduos na escola, integrando no currículo os interesses dos alunos, numa abordagem ativa, que promova a relação entre o currículo e o aluno e o desenvolvimento do último de forma integrada (Ferreira, 2010).

No momento em que se perspectiva o conhecimento de uma forma integrada, torna-se possível definir os problemas de modo tão amplo, quanto o da sua existência quotidiana e, deste modo, os alunos podem chegar à compreensão e à utilização do conhecimento de forma abrangente em detrimento de compartimentos diferenciados. Por outras palavras, ao trabalhar através de uma abordagem de projetos, as diferentes áreas disciplinares não são vistas como disciplinas separadas, mas sim abordadas articuladamente. A este processo de articulação designa-se de integração curricular.

Tal como refere Beane (2002; citado por Ferreira, 2010), a integração curricular

[é] caracterizada por uma abordagem interdisciplinar dos fenómenos da realidade que se tornam objeto de estudo, ( ... ) consist[indo] na conceção e na organização do currículo e do processo de ensino e de aprendizagem por temas, problemas, situações de interesse social e/ou dos alunos, que vão constituir os centros de organização curricular. (p. 93)

Nesta perspectiva, quando analisamos o trabalho em torno de projetos percebemos que esta prática pedagógica “não está ligada a nenhuma disciplina em particular” (Perrenoud, 2001, p. 111) permitindo, desta maneira, que a questão-problema que dá início ao projeto seja de tal forma abrangente que permita a existência de uma integração curricular.

Esta abordagem interdisciplinar visa promover uma visão articulada dos saberes das várias áreas curriculares, corrompendo a fragmentação dos conteúdos. Isso permite o desenvolvimento do currículo escolar estimulando as aprendizagens mais úteis e significativas para os alunos. O facto de os alunos possuírem um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem

beneficia o desenvolvimento de competências promulgadas nos documentos orientadores, tais como: a autonomia, a tomada de decisão, a análise de informações, a capacidade de síntese e a avaliação. As competências anteriormente referidas são consideradas de extrema importância, uma vez que respondem aos atuais desafios colocados pela sociedade (Ferreira, 2010).

### 3.2.3. Relação entre pares

A MTP para além de promover aprendizagens significativas através da articulação curricular favorece a relação entre pares, dado que os alunos trabalham em cooperação focados no objetivo comum da aprendizagem (Mestre, 2023). Neste contexto, a MTP é baseada na aprendizagem da escola ativa, na qual o aluno está no centro da aprendizagem, contrariando o ensino simultâneo tradicional, centrado no professor (Mestre, 2023), sendo a aprendizagem focada numa “comunidade de aprendizagem, organizada cooperativamente” (Niza, 2017; cit. por Mestre, 2023, p. 1). No fundo, é um conceito que enfatiza a importância da cooperação, interação e participação ativa dos alunos que compartilham objetivos educacionais comuns.

Ao longo do desenvolvimento de um projeto, é estabelecida uma relação de cooperação e ajuda entre os alunos, preferindo-se a organização da turma em pequenos coletivos, nos quais a partilha entre elementos do grupo e entre grupos é privilegiada, constituindo-se como suporte do processo de aprendizagem.

De forma a constituir-se uma sala de aula como uma “comunidade de aprendizagem” é essencial organizar-se adequadamente o espaço educativo. Assim, o docente deverá proceder à organização física prévia do espaço, de acordo com as necessidades e predisposições da turma, de forma a conceber um espaço acolhedor e propício à cooperação. Tal como afirma Silva (2005) “o facto [de o] professor estar em permanente contacto com os alunos faz com que tenha a possibilidade de os conhecer muito bem, permitindo-lhe coordenar e adequar o ensino em função das suas necessidades” (p. 4). Desta

maneira, tal como afirma Cosme (2018), a organização não deve ser vista como algo definido, “o que se propõe é um cenário que permita uma pluralidade de soluções que sejam congruentes com a necessidade do trabalho cooperativo, a autonomia dos alunos ou as atividades diferenciadas.” (p. 77). Pretende-se, portanto, que a sala de aula seja um espaço promotor de aprendizagens significativas, no qual os alunos se apoiam mutuamente, facilitando o contacto visual e a proximidade física entre elementos do mesmo grupo. Respondendo a esta exigência, a disposição das mesas elaborada pelo professor é, igualmente, um fator a considerar.

De forma a que exista um trabalho efetivamente cooperativo, dentro da sala de aula, Lopes e Silva (2008; cit. por Cunha & Uva, 2016) expõem que devem existir cinco elementos imprescindíveis, sendo estes esquematizados na seguinte figura (Cf. Figura 3), através de um modelo circular.

**Figura 3**

*Elementos imprescindíveis na presença de trabalho cooperativo na perspetiva de Lopes e Silva (2008)*



A interdependência positiva pressupõe que existe “um compromisso mútuo com a aprendizagem” (Mestre, 2023) e que, por essa razão, apenas quando todos os elementos atingem os objetivos propostos é que o grupo o atinge também, desfavorecendo sentimentos de competitividade (Niza, 1998).

Em relação à responsabilidade individual e de grupo esta “corresponde à responsabilidade de cada um dos membros do grupo pela aprendizagem individual e por ajudar os seus colegas a aprender” (Cunha & Uva, 2016, p. 138). O trabalho de aprendizagem é assumido como um contrato social e educativo entre alunos e professores, para que todos possam alcançar o maior êxito de forma significativa.

Em relação à interação estimuladora, esta está intimamente relacionada com o primeiro elemento (interdependência positiva), dado que os indivíduos têm a oportunidade de se olhar mutuamente. Na gestão cooperada, os alunos participam de forma ativa no processo de informação, dando *feedback* aos seus colegas, refletindo sobre o trabalho realizado e construindo um clima favorável ao cumprimento dos objetivos (Nascimento & Pinto, 2022, p. 69).

Também as competências sociais são especialmente focadas. Estas competências estão interligadas com a capacidade de os alunos e o professor se relacionarem de maneira cooperativa. Algumas das características de uma comunidade de aprendizagem cooperativa são: a promoção de um ambiente de livre expressão, onde a fala e a escrita permitem a apropriação conjunta de conhecimentos; a aceitação das opiniões e perspectivas de todos; o respeito pela voz e o tempo de intervenção organizado de cada um.

Por fim, a avaliação de todo o processo é um elemento chave na aprendizagem por cooperação, dado que é essencial que, durante todo o processo, os alunos façam uma reflexão sobre aspetos que deveriam ter



alcançado e/ou que alcançaram, a forma como se desenrolou todo o caminho, entre outros. Neste sentido, a avaliação formativa deverá ser realizada de forma periódica para que todos os elementos dos grupos tenham a consciência do seu desempenho e do trabalho que estão a desenvolver.

### **3.3. Papel do professor**

Ao abordar o trabalho a partir da concretização de projetos na construção do conhecimento na sala de aula é valorizado o papel ativo do aluno, porém o “professor também transita do transmissor centralizador, para o facilitador ou mediador da aprendizagem (Oliveira & Moura, 2005, p. 48).

Em conformidade com Abrantes et al. (2002), o papel do professor, em relação ao TP, deverá ser o de transformar as questões e desejos expressos pelos alunos, que advêm das suas experiências e conhecimentos prévios, em objetivos capazes de serem concretizados em projetos. Desde a fase da escolha do problema até à fase da apresentação, o professor tem o papel de ajudar e orientar o trabalho dos alunos, intervindo quando necessário, privilegiando sempre a vontade do grupo em detrimento da sua.

Destaca-se a relevância da comunicação entre o professor e o aluno no processo de aprendizagem, começando com a identificação dos conhecimentos prévios da turma, visto que “as crianças só aprendem com aproveitamento se o professor tomar como ponto de partida do seu ensino os conhecimentos que elas já trazem consigo para a escola” (Delors, 1996; cit. por Araújo, 2009, p. 43), bem como as suas experiências pessoais. Nesta perspectiva, os alunos “(...) têm a sua vida ligada ao conhecimento, o que lhes proporciona maior compreensão acerca dele, na medida em que este se apoia no saber que as crianças possuem, razão porque participam ativamente na sua construção” (Serralha, 2001, p. 166).

Neste sentido, o papel do professor é fundamental no desenvolvimento de um trabalho por projeto, na medida em que, para proporcionar aos alunos um contexto rico em aprendizagens terá de enfrentar diversos desafios

complexos, uma vez que, “pensar em projeto é pensar o desenvolvimento e a aprendizagem de forma integrada” (Mendonça, 2002, p. 67). Assim, a atividade do adulto não deve apenas recair sobre os conteúdos, mas sim propiciar o desenvolvimento de competência sociais, a relação cooperativa no seio da comunidade educativa e a promoção da autonomia dos alunos.

Ao longo de todo o processo é ainda fundamental que o professor transmita que o erro faz parte de qualquer procedimento, aliás, de qualquer acontecimento ao longo da nossa vida. Por este motivo, o professor deve encorajar os alunos a sair da sua zona de conforto e dar liberdade durante todo o projeto, fazendo com que os alunos se sintam confortáveis, mesmo que errem. Cosme (2018) acrescenta que,

é necessário afirmar a importância do professor como tutor, intervindo em função das necessidades dos grupos de trabalho, ( ... ) e, eventualmente, como interlocutor, interpelando os alunos, de forma a estimular o seu pensamento crítico e a confrontarem-se perspectivas que potenciem a consolidação das aprendizagens. (p. 61)

## CAPÍTULO II - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo são apresentadas as opções metodológicas utilizadas no presente estudo, são explicitadas e descritas as técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados, bem como descritos todos os passos levados a cabo na investigação.

Como referido anteriormente, este projeto de investigação tem como objetivos: compreender de que maneira a exploração da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia o desenvolvimento de aprendizagens significativas nos alunos do 1.º CEB e compreender de que maneira a aplicação da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia as relações sociais entre pares.

- De que forma pode o Trabalho de Projeto constituir-se como uma ferramenta poderosa no processo de ensino-aprendizagem?

Para uma melhor compreensão da metodologia de investigação adotada este capítulo encontrar-se-á dividido em duas partes. Primeiramente, irão ser apresentadas e justificadas as opções metodológicas adotadas, com uma breve referência às questões éticas que envolvem a participação com crianças, uma vez que o estudo envolve esta faixa etária. Em seguida, serão apresentados os instrumentos e as técnicas de recolha e análise de dados utilizados.

### **1. Opções metodológicas**

De acordo com Ketele & Roegiers (1998), “a investigação ( ... ) [é] um processo sistemático e intencionalmente orientado e ajustado tendo em vista inovar ou aumentar o conhecimento num dado domínio” (p. 104). Seguindo a perspetiva dos autores, um estudo desta natureza deve contribuir para o alargamento do campo de conhecimentos de uma determinada área e deve fazê-lo seguindo métodos rigorosos de planificação, aplicação e avaliação ou reflexão.

Assim, o presente estudo é considerado uma investigação, na medida em que pretendo, de forma intencional e organizada, através da abordagem do TP, aprofundar e alargar os conhecimentos da comunidade académica relativamente à aplicação do TP e as suas potencialidades. Com efeito, de modo a dar resposta à questão-problema definida, bem como aos objetivos expostos, a investigação realizada, enquadra-se num paradigma interpretativo (Bogdan & Biklen, 1994), definindo-se como qualitativa e recorrendo a um método de investigação sobre a prática (Ponte, 2002).

## **1.1. Investigação Qualitativa**

Dado que “o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48), o investigador deverá observar e recolher os dados no próprio contexto, ou seja, no ambiente natural. Pode afirmar-se que existe um paralelismo entre o referido e o estudo em causa, dado que a intervenção pedagógica associada ao projeto de investigação foi desenvolvida no ambiente natural da educação formal, ou seja, na sala de aula.

No seguimento, o investigador deverá saber que dados recolher no local, como serão recolhidos, quais deles serão analisados e de que forma serão, então, esses dados analisados. De acordo com Denzin e Lincoln (1994; cit. por Aires, 2011), a metodologia qualitativa caracteriza-se por apresentar “uma perspetiva multimetódica que envolve uma abordagem interpretativa e naturalista do sujeito de análise” (p. 14). Por outras palavras, tem como objetivo tornar um determinado contexto inteligível, através da recolha, organização e análise de informações organizadas e sistemáticas a partir do meio natural (Afonso, 2014). Assim, o presente estudo caracteriza-se como um processo descritivo, uma vez que o investigador parte da técnica de observação atenta para um registo detalhado e cuidado “abordando o mundo de forma minuciosa” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 48). Na presente

investigação, esta característica revela-se como uma das preocupações pois a MTP inclui componentes de interação entre os alunos, através de diálogos, ações, colaboração ativa, que devem ser recolhidos de maneira fiável e sistemática (Afonso, 2014), para que, através dos instrumentos que auxiliam a recolha de dados, mencionados no ponto seguinte, sejam respeitados os pontos de vista dos sujeitos envolvidos no estudo.

O foco de interesse do investigador na análise dos dados, após estes serem recolhidos, é mais uma das características descritas pelos investigadores de natureza qualitativa. Estes analisam o próprio processo de intervenção, considerando-o tão ou mais rico em dados para a análise quanto os instrumentos desenhados para o efeito (Bogdan & Biklen, 1994). Assim, sendo que a presente investigação pretende compreender de que modo a utilização de uma prática pedagógica ativa se afigura como poderosa no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, evidencia-se como relevante a recolha dos dados não se centrar, apenas, nos dados finais. Com efeito, esta característica vai ao encontro do que é preconizado através do TP, uma vez que o enfoque se centra no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, existindo avaliação durante todo o processo (avaliação formativa), por oposição a um modelo de avaliação focado na classificação e portanto, privilegiando a avaliação final.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), os investigadores de natureza qualitativa “não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente” (p. 50), mas sim, com a finalidade de apoiar a investigação. Os dados são analisados “como um funil” (p. 50) de forma indutiva, de um plano geral para o mais específico e, neste sentido, as técnicas e os instrumentos que serão mencionados no ponto seguinte servirão de auxílio ao estudo, ao qual o investigador poderá recorrer sempre que sentir necessidade.

Por fim, os investigadores que dão uso a esta metodologia “fazem questão em se certificarem de que estão a apreender as diferentes perspetivas adequadamente” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 51), sendo assim valorizadas as perspetivas dos sujeitos para uma melhor compreensão das interações no contexto. Na minha prática, valorizei e incorporei as perspetivas da comunidade escolar, bem como dos seus agentes e, por esta razão, as perspetivas das famílias também foram levadas em consideração.

Para uma compreensão sucinta dos elementos que foram sendo explicitados anteriormente, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), elencam-se os cinco aspetos característicos da investigação qualitativa:

- (i) A fonte direta de dados é o ambiente natural;
- (ii) A investigação qualitativa é descritiva;
- (iii) Valoriza-se mais o processo do que simplesmente os resultados ou produtos;
- (iv) Tende-se a analisar os dados de forma indutiva;
- (v) O significado é de importância vital.

Deste modo, ao contrário da abordagem quantitativa, que defende a elaboração de um plano pré-estabelecido (Carmo & Ferreira, 2008), a abordagem qualitativa procura estabelecer um plano progressivo que seja flexível e adaptável ao contexto. Como referido anteriormente, pretende-se, através da metodologia qualitativa, que os dados sejam analisados de forma descritiva, mas também indutiva mantendo, sempre que possível, a pureza e a riqueza dos dados.

## **1.2. Investigação sobre a Prática**

A investigação que aqui se encontra descrita, para além de ser identificada como uma investigação qualitativa, define-se, ainda, como uma investigação sobre a prática. Segundo Ponte (2002), este tipo de investigação é “um processo fundamental de construção do conhecimento sobre ( ... ) [a]

prática e, portanto, uma atividade de grande valor para o desenvolvimento profissional dos professores que nela se envolvem ativamente” (p. 3). Neste sentido, a investigação sobre a prática auxilia o processo de construção da identidade pedagógica do professor, bem como potencia uma prática auto-reflexiva, de permanente análise e adequação ao contexto e aos objetivos.

Stenhouse (1975; cit. por Alarcão, 2001) acrescenta, também, que a investigação sobre a prática é caracteristicamente “crítica e sistemática” (p. 4), na medida em que o professor deverá apresentar uma atitude constantemente reflexiva perante o processo de ensino.

Na perspectiva de Ponte (2002), existem dois objetivos principais considerados na investigação sobre a prática:

- (i) compreender a natureza dos problemas com vista a uma estratégia de ação;
- (ii) procurar alterar algum aspeto da prática com vista à mudança.

Nesta perspectiva, de acordo com a questão de investigação associada ao presente estudo, considero que o método de investigação sobre a prática é relevante. Ao investigar se o TP poderá constituir-se como uma ferramenta poderosa dentro da sala de aula, contribuirei para o meu desenvolvimento profissional, na medida em que refletirei criticamente sobre a minha prática enquanto estagiária e futura docente, com o objetivo de aprimorar as estratégias de ensino-aprendizagem que foram sendo realizadas durante a intervenção pedagógica.

Para além disto, uma investigação sobre a prática permite, ainda, contribuir para a prática de outros profissionais, visto que dispõe de um caráter público (Ponte, 2002).

### **1.3. Ética com Crianças**

Considerando que a presente intervenção pedagógica associada ao projeto de investigação decorreu numa turma de 3.º ano de escolaridade, em

que, os principais intervenientes foram 24 alunos e, realçando que o tema central de estudo é a MTP - que preconiza um enfoque nos interesses e nas predisposições da criança -, impunha-se tomar em consideração as perspetivas dos intervenientes, assim como informá-los sobre os objetivos da investigação (Moraes & Felipe, 2022).

Na perspetiva dos mesmos autores supracitados, “a escola deve ser vista como um importante espaço político de garantia dos Direitos Humanos das crianças” (p. 227) e, assim sendo, de forma a proteger os dados recolhidos e salvaguardar quaisquer adversidades que pudessem surgir, foi criado e enviado um consentimento informado (Cf. Anexo A) para os Encarregados de Educação. Dava-se, assim, a oportunidade de livre escolha de participação ou não no projeto de investigação.

De maneira a estabelecer “um vínculo de confiança e cumplicidade” (Moraes & Felipe, 2022, p. 227), desde o início, foi essencial questionar também os alunos sobre se pretendiam participar no projeto explicando, de seguida, a forma como iriam ser recolhidos os dados, visto que iriam estar espalhados gravadores de áudio pela sala e, certamente, os alunos iriam questionar-se acerca disto. Assim, ao criar um espaço de confiança, os alunos sentiram-se à vontade e perceberam que os registos fotográficos, vídeo e áudio serviriam, apenas, para tratar os dados sem que se perdesse nenhum momento enriquecedor. Para além disso, os nomes dos alunos foram codificados como forma de salvaguardar a identidade de cada criança, a partir de uma chave pessoal, mantendo a primeira letra do nome próprio. A opção tomada, ter nomes fictícios em vez de apenas iniciais, deve-se a uma vontade de respeitar a individualidade e humanização de cada aluno.

Tal como evidenciado no TP, durante a investigação, o professor terá de assumir uma posição de colaborador com os alunos (Moraes & Felipe, 2022), visto que estes assumem a posição de participantes ativos e, deste



modo, a vontade do professor não se deve sobrepor à vontade dos alunos, pelo que deverá sempre existir um ambiente de colaboração entre ambos.

## **2. Recolha e Tratamento de Dados**

### **2.1. Recolha de dados**

Com base nos objetivos inerentes à presente investigação, identifico, descrevendo e justificando, no subponto seguinte, as técnicas e os instrumentos que me permitiram recolher informações pertinentes para o estudo. As técnicas que considerei como sendo as mais indicadas, tendo em conta a questão, bem como os objetivos de investigação definidos, foram as seguintes: a observação participante, o inquérito por questionário e, por fim, a recolha documental.

#### **2.1.1. Observação Participante**

No decorrer do percurso de intervenção associado ao presente relatório, uma das técnicas essenciais e mais utilizadas foi, de facto, a técnica de observação. Na perspetiva de Afonso (2014), esta técnica evidencia-se como “particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos questionários” (p. 98). Sendo assim, esta técnica selecionada com o objetivo de descrever a ação dos participantes, será posteriormente alvo de análise contribuindo, deste modo, para uma abordagem indutiva, uma das características de Bogdan e Biklen (1994), mencionadas no ponto anterior. A técnica de observação não irá confirmar ou testar hipóteses, mas, sim, procurar dados que permitiram de modo enriquecedor, efetivamente, responder à questão-problema (Matos, 2015).

A observação foi, assim, privilegiada no estudo, precisamente, por permitir averiguar os comportamentos e interações dos sujeitos diretamente,

em vez de analisar a racionalização que os sujeitos fazem dos seus comportamentos (Afonso, 2014). Desta maneira, é possibilitado ao investigador obter uma compreensão mais profunda, precisa e contextualizada do seu objeto de estudo, permitindo que o investigador participe em situações que ocorrem no ambiente natural, podendo perceber acontecimentos que os envolvidos no ambiente poderão não conseguir perceber (Matos, 2015).

Na investigação, o papel que o investigador apresenta pode ser considerado como participante ou não-participante (Afonso, 2014). O meu papel em relação a este aspeto é inerente à função de docente no decurso do processo e, neste aspeto, ao longo da intervenção pedagógica, foi existindo um elemento participativo. Correia (2009) expõe que a observação participante deve ser “dinâmica e envolvente”, dado que o investigador participa ativamente na dinâmica da turma. Porém, dadas as especificidades do TP, posso considerar que a minha participação não foi impulsiva, nem normativa, uma vez que respeitei os tempos dos alunos e mantive-me consciente dos propósitos de orientação do trabalho, sem impor soluções. O processo e os seus produtos foram fruto de diálogos abertos e permanentes. Sempre que intervim foi de modo refletido, procurando antecipar as reações provocadas pelas minhas ações.

Não obstante, tal como o nome indica, observação participante remete-nos para dois conceitos que na perspetiva dos mesmos autores deverão estar em constante equilíbrio, sendo estes a observação e a participação. Neste sentido, ao longo do estudo, estes dois conceitos deverão ser vistos como uma variação passando, assim, por diversas fases (Bogdan & Biklen, 1994; Correia, 2009).

Numa fase inicial, é essencial que o investigador invista mais na observação e menos na intervenção, demonstrando, desta maneira, uma certa estabilidade para que seja aceite no ambiente e se aproprie das dinâmicas já

existentes. Neste caso, a semana de observação foi fundamental para conhecer a turma e, conseqüentemente, os gostos e interesses que foram cruciais para dar início ao tema do projeto. Nas semanas seguintes, foram estabelecidas relações com os alunos, existindo, assim, uma postura participativa. Numa fase posterior, o investigador poderá ficar novamente de fora. Porém, no caso da minha investigação, o contexto exigiu uma participação ativa até ao termo da intervenção (Bogdan & Biklen, 1994).

Para além de existir distinção entre o grau de participação, Afonso (2014) defende que no processo de observação existe a diferenciação entre a observação estruturada e observação não estruturada. A observação realizada durante a intervenção pedagógica caracteriza-se como sendo não estruturada, dado que não foram criados instrumentos de observação (tabelas, grelhas, entre outros) preparados com a devida antecedência de modo a verificar e a preencher algo previsto (Bogdan & Biklen, 1994). Por outras palavras, a abordagem não-estruturada visa a descrição e a compreensão dos diversos elementos de registo, com vista à sua reflexão em torno da questão de investigação não necessitando “de instrumentos de planeamento estratégico cuidadosamente elaborados” (Afonso, 2014, p. 99).

No decorrer da intervenção pedagógica em análise, tendo em conta a técnica de observação aqui descrita, foram utilizados os seguintes instrumentos: registo fotográfico, registo áudio, registo vídeo e notas de campo. Neste caso, o registo das notas de campo e o registo fotográfico são considerados instrumentos de observação, que possibilitam o processo de reflexão sobre a prática. Tal como referem Bogdan e Biklen (1994), o registo das notas de campo é o “relato daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha de dados de um estudo” (p. 150), enquanto que os registos fotográficos “(...) fornecem-nos imagens para uma inspeção intensa posterior que procura pistas sobre relações e atividades” (p. 189). Existe, portanto, uma complementaridade entre os dois instrumentos.

## 2.1.2. Inquérito por Questionário

Um inquérito por questionário baseia-se “numa sequência de questões escritas, que são dirigidas a um conjunto alargado de indivíduos, envolvendo as suas opiniões, representações, crenças e informações factuais, sobre eles próprios e o seu meio” (Quivy & Campenhoudt, 2008; cit. por Santos & Henriques, 2021, p. 12). Desta maneira, o inquérito por questionário permite ao investigador a identificação de determinados aspetos considerados importantes para o estudo em relação aos objetivos definidos, assim como descrever as opiniões de uma determinada amostra ou “desenvolver um modelo de comparação de resultados” (Babones, 2016; cit. por Santos & Henriques, 2021, p. 13).

Os inquéritos (Cf. Anexo B e C) foram desenhados para responder a dois objetivos principais. Primeiro, na fase que antecede a implementação do TP, aferir as preferências de modo de trabalho dos alunos. Depois, para obter informações que permitam aferir aprendizagens feitas ao longo do processo e aplicação da metodologia. O inquérito, assim pensado, surge no estudo como um meio complementar à observação capaz de nos fornecer um ponto de comparação entre o início do processo e o final, sob a perspetiva dos sujeitos.

Segundo Hill & Hill (2008; cit. por Santos & Henriques, 2021), o questionário poderá ser classificado em conformidade com o tipo de questões utilizadas, sendo que a sua estrutura pode ser designada por:

- (i) questões abertas – proporciona ao próprio respondente uma escrita livre e aberta;
- (ii) questões fechadas – proporciona um conjunto de respostas já pré-definidas pelo autor do questionário;
- (iii) questões mistas – contempla questões abertas e fechadas.

Os questionários implementados são considerados mistos, apresentando, no entanto, uma maioria de questões abertas. A faixa etária do

grupo-alvo (alunos entre os 9 e os 11 anos de idade) foi considerada na formulação das questões, adequando-se a linguagem e diversificando-se o tipo de questões.

### 2.1.3. Recolha Documental

Para além das técnicas já mencionadas, utilizei, ainda, a técnica de recolha documental que diz respeito aos documentos recolhidos ao longo da intervenção pedagógica e que serão, numa fase seguinte, utilizados.

De acordo com Afonso (2014), existem três tipos de documentos: oficiais, públicos e privados. Na presente investigação, apenas irei focar-me nos documentos oficiais e privados. Na perspetiva do autor, documentos oficiais são todos os documentos que foram concebidos por outras entidades. Como exemplos temos o PASEO, o Projeto Educativo, as AE, entre outros. O conhecimento destes documentos revela-se como um procedimento essencial, visto que as informações retiradas destes são úteis para a compreensão do funcionamento quer da instituição, quer da rotina em sala de aula.

De outro modo, os documentos privados, mais especificamente os pessoais são “[as] planificações de aulas de professores, ( ... ) cadernos diários e trabalhos escolares dos alunos ( ... )” (Afonso, 2014, p. 97). Neste caso, o que será analisado no presente relatório serão as produções dos alunos realizadas ao longo de todas as fases preconizadas pela MTP que, como destaca Máximo-Esteves (2008), são centrais para uma investigação que se centre no aluno e nas suas aprendizagens.

No âmbito do TP, os alunos desenvolvem diversas produções em grupo, pelo que a recolha documental “servirá para complementar a informação obtida por outros métodos” (Bell, 1997, p. 101). Por outras palavras, estes documentos privados, juntamente com os instrumentos que apoiam a técnica de observação e em conjunto com o inquérito por

questionário fornecem informações cruciais para a orientação adequada, por parte do professor, tendo em vista a superação de possíveis desafios. Para além disto, permite que os alunos possam ser estimulados a progredirem e, neste sentido, a análise das produções dos alunos, ao longo da investigação, permite que o investigador compreenda as aprendizagens realizadas, as dificuldades que persistem e os interesses manifestados. Este aspeto está intimamente interligado com a investigação sobre a prática, pois permite, inclusive, refletir sobre a própria prática que está a ser desenvolvida.

Portanto, esta técnica é indispensável, na medida em que é fulcral que o investigador possua a habilidade de selecionar, tratar e interpretar as produções dos alunos de forma a extrair as informações mais relevantes, surgindo assim o seguinte subcapítulo da análise de dados.

## **2.2. Análise de dados**

Tal como afirma Amado (2014), “( ... ) não basta recolher dados, é preciso saber analisá-los e interpretá-los (não sendo possível fazer uma coisa sem a outra)” (p. 299). Assim, é, nesta altura, que após a recolha de toda a informação, através das técnicas e dos instrumentos mencionados anteriormente, que se procura reconstruir e estruturar essa informação de modo a dotá-la de um significado interpretativo e organizado, tendo em vista os objetivos delineados para o efeito.

Pretende-se, com a análise de dados, segundo Bogdan e Biklen (1994), [a] busca e de organização sistemática de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. (p. 205)

Neste sentido, os dados da presente investigação foram tratados com recurso à técnica de análise de conteúdo que, segundo Berelson (1968; cit. por Carmo & Ferreira, 2008) é “uma técnica de investigação que permite fazer uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tendo por objetivo a sua interpretação” (p. 251).

De acordo com Bardin (2016) quando realizamos uma análise de conteúdo, podemos definir categorias e elaborar, assim, uma análise categorial, em que os dados estão agrupados em categorias e subcategorias. Contudo, é importante que anteriormente à “sua operacionalização, ( ... ) [sejam] seguidas algumas regras de base, por meio das quais se parte de uma literatura de primeiro plano para atingir um nível mais aprofundado” (Vilelas, 2009, p.336). Assim, as categorias de análise surgiram da complementaridade da revisão do enquadramento teórico e dos instrumentos que permitiram apoiar a técnica de recolha de dados de forma a existir uma análise mais precisa. Como tal, foram definidas as seguintes categorias e subcategorias de análise tendo em vista os objetivos considerados (Cf. Tabela 2).

**Tabela 2**

*Sistema de categorização da análise de conteúdo*

A. Aprendizagens Significativas	B. Relações Sociais entre Pares
A1. Vantagens	B1. Preferência do modo de trabalho
A2. Aquisição de Conhecimentos	B2. Trabalho em Grupo
A3. Integração Curricular	B3. Trabalho Cooperativo
A4. Autonomia	
A5. Motivação	

Para finalizar, e tendo em vista o que pretendo investigar, optei pela construção de uma tabela (Cf. Tabela 3) de forma a sistematizar as técnicas e os instrumentos de recolha e análise de dados utilizados ao longo da minha investigação.

**Tabela 3**

*Técnicas e Instrumentos de recolha e análise de dados*

<b>Técnicas de Recolha</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Registos</b>	<b>Documentos</b>	<b>Técnica de análise</b>
Observação Participante	Não se aplica	- Notas de campo - Registo vídeo - Registo áudio - Registos fotográficos - Transcrição de alguns episódios	Não se aplica	Análise de Conteúdo
Inquérito por Questionário	Questionário	Não se aplica	Não se aplica	
Recolha Documental	Não se aplica	Não se aplica	- Documentos pessoais (Produções dos alunos) - Documentos oficiais	



Tal como consta na tabela, destaca-se o registo áudio, que não foi analisado na íntegra, mas sim em conformidade com as categorias definidas previamente e que me permitissem dar resposta à questão-problema. Além disso, foram, também, tidas em consideração as notas de campo retiradas durante e após a intervenção, os registos fotográficos e vídeo que, conjuntamente, me permitiram retirar conclusões, assim como a análise dos inquéritos por questionário.

## CAPÍTULO III - INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

No presente capítulo é apresentado, de forma breve, a descrição e a caracterização do contexto, no qual foi realizada a intervenção pedagógica. Além disso, é ainda descrito o ponto de partida pelo qual surgiu o presente projeto, bem como toda a intervenção pedagógica.

### 1. Contexto de Intervenção e Participantes<sup>9</sup>

O presente projeto de investigação foi desenvolvido durante o período de estágio em 1.º CEB, que decorreu entre os dias 8 de janeiro e 28 fevereiro de 2024, numa instituição educativa de carácter público no concelho de Almada. A escola tem como principal missão

a promoção do ensino e da aprendizagem, consubstanciado na inclusão, participação e motivação de todos os alunos de forma a proporcionar a cada um a construção de um percurso pessoal e académico. (Projeto Educativo do Agrupamento, 2019, p. 8)

Em termos estruturais, a instituição é constituída por dois espaços principais, sendo um deles dedicado, exclusivamente, ao ensino do 1.º CEB e o segundo destinado à Educação Pré-Escolar. Em relação ao primeiro espaço, este é constituído por dois blocos, onde ambos apresentam dois pisos compostos por quatro salas de aulas, com inúmeros arrumos para materiais. No lado oposto, para além do mencionado, encontra-se também o refeitório, uma biblioteca, que possui uma área de informática, equipada com quatro computadores, uma sala de professores e um gabinete destinado à direção. Relativamente ao espaço exterior, este é bastante amplo, estando à disposição

---

<sup>9</sup> Parte desta secção foi realizada com o par de estágio, no âmbito da UC Investigação e Prática Pedagógica.

dos alunos um campo de jogos, chafarizes e uma horta com uma pequena variedade de plantas, cujo cuidado e proteção está a cargo dos alunos, docentes e não docentes.

Em relação à sala de aula da turma, esta situa-se no primeiro piso do bloco B, tendo os alunos à sua disposição mesas e cadeiras que estão viradas para o quadro. A sala conta também com um computador, dois quadros de ardósia (um grande e um pequeno) e dois armários para a arrumação. Importa salientar que o facto de existirem dois quadros na sala de aula, um na parede à frente dos alunos e, um segundo na parede do lado direito, permite com que o professor circule pela sala não se limitando a ficar apenas à frente da turma.

No que respeita à caracterização da turma de 3.º ano de escolaridade, esta é constituída por 24 alunos, 13 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos de idade. A maioria dos alunos são de nacionalidade portuguesa, contudo a turma conta com, atualmente, sete alunos de nacionalidades estrangeiras, nomeadamente, brasileira, angolana e indiana.

O grupo apresenta diferentes níveis de maturidade e de ritmos de trabalho, porém, na globalidade, são alunos bastante empenhados, no sentido em que colocam questões com frequência e trazem partilhas de casa. Para além disto, os alunos estão concentrados nas aulas e têm um comportamento adequado dentro e fora da sala de aula. De acordo com um documento disponibilizado (Projeto de Turma) pela professora cooperante existem, atualmente, cinco alunos a beneficiar de medidas universais de suporte e apoio à aprendizagem, tanto na disciplina de Matemática como na disciplina de Português. Neste sentido, foi possível constatar ao longo da primeira semana de estágio que, efetivamente, alguns dos alunos demonstraram pouca autonomia, assim como a necessidade de estratégias de diferenciação. Considera-se fundamental, ainda, destacar que, existe um aluno de Português Língua Não Materna, com o nível de proficiência linguística A1, e que, em

conversas informais com a professora cooperante, a mesma informa que este aluno irá passar a beneficiar de medidas universais em todas as disciplinas, visto que chegou há relativamente pouco tempo a Portugal.

Em relação ao percurso académico da professora titular, a mesma já conta com trinta anos de serviço e experiência neste ramo, confessando que desenvolve, diversas vezes, formações e aulas abertas para ampliar o seu conhecimento e, conseqüentemente, melhorar a sua prática. Um aspeto que a professora referiu, acerca desta evolução pessoal, foi o facto de nem sempre seguir o horário estipulado por disciplinas, antes adaptando a sua planificação semanal às necessidades da turma: “eu tenho o meu próprio horário em função das necessidades dos alunos, se eu vejo que eles precisam de investir mais na área da Matemática, então eu dedico mais tempo a essa disciplina nessa semana”. Desta maneira, foi possível perceber como a professora cooperante respeita o espírito e o documento orientador da própria instituição, uma vez que o personificava: “o professor não é um mero transmissor de conhecimentos, mas, cada vez mais, um facilitador de aprendizagens em que o aluno é o centro do próprio processo” (Projeto Educativo do Agrupamento, 2019, p. 10) remetendo-nos para uma aprendizagem baseada na escola ativa.

Na sala, os alunos tinham à sua disposição o número de mesas em função do número de alunos, estando estas agrupadas uma a uma (Cf. Anexo D). Porém, com a iniciação das avaliações intercalares, as mesas passaram a ser individualizadas até ao final do período de estágio. Salienta-se que, ao longo da minha intervenção, sempre que possível, tentei contrariar o trabalho individual, assim como a exploração das áreas curriculares de forma fragmentada, visto que a separação por áreas era recorrente. Como tal, através da MTP, de forma intencional procurei promover o trabalho em grupo, estimulando a cooperação entre os elementos do próprio grupo como, inclusive, entre elementos de grupos diferentes e, a exploração de diferentes

áreas curriculares de uma forma integrada e holística que fizesse sentido, sobretudo, para os alunos.

Com esta finalidade decidi questionar a professora cooperante se haveria possibilidade de a disposição e organização da sala se alterar nos momentos da minha intervenção, uma vez que não pretendia que, “a imagem do professor [fosse] a de um transmissor” (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2021, p. 14) mas, sim, de um mediador da aprendizagem e que “a imagem da criança que está presente [fosse] a da tábua rasa ( ... ) sendo a sua atividade a de memorizar os conteúdos e reproduzi-los” (Oliveira-Formosinho & Formosinho, 2021, p. 14). Neste sentido, houve a possibilidade de se alterar a disposição, com total flexibilidade durante os momentos da minha intervenção (Cf. Anexo E).

Ao longo da semana de observação, percebi que a turma tinha uma prática de leitura semanal, que incluía, por sugestão dos alunos, a possibilidade de levar um livro da biblioteca para ler em casa, num dia da semana. Porém, durante os intervalos e nos momentos em que acabavam as tarefas dentro da sala de aula, os alunos tinham por gosto ler, não limitando esta tarefa apenas ao contexto familiar. Decidi com base neste interesse mútuo desenvolver a presente investigação a partir deste indutor – o livro -, dado que o meu propósito remetia para que este fosse utilizado como ferramenta didática, promovendo uma relação interdisciplinar.

Através de conversas informais com a professora cooperante e com os alunos, percebi que a turma nunca tinha trabalhado a partir da MTP, mas ainda assim, alguns alunos, apresentavam um conhecimento superficial do que era um projeto. Para além disso, a turma demonstrou, desde o início, um grande entusiasmo pelo trabalho em grupo, dado que os alunos cooperavam muito bem entre si, havendo espírito de equipa entre toda a turma.

Deve destacar-se que, no desenvolvimento do projeto, foi frequente a utilização do computador, sendo que apenas dois alunos ainda não tinham

acesso ao computador escolar. Em conversas informais com a professora cooperante percebi que esta ferramenta não era uma prática usual na sala e, por esse motivo, no geral, os alunos apresentaram várias dificuldades na sua utilização.

## **2. Surgimento e Descrição do Trabalho de Projeto**

### **2.1. Surgimento do Projeto**

A primeira semana de estágio é um momento propício para observar a dinâmica da sala de aula, conhecer a prática pedagógica do professor cooperante e identificar os interesses dos alunos, tendo especial atenção às relações entre os pares. Uma característica que me pareceu evidente e relevante foi o gosto da turma pela leitura. Como referido anteriormente, foi definido um momento semanal destinado à requisição de livros na biblioteca escolar, por vontade e sugestão dos alunos.

Apesar de ser uma atividade com grande potencial, verifiquei que a exploração das possibilidades pedagógicas estava limitada à partida, uma vez que a leitura se destinava a ser feita em casa, sem acompanhamento adicional nas atividades de leitura. Durante as aulas, os raros momentos dedicados à leitura eram focados na avaliação. Ao observar o interesse manifestado pelos alunos e refletindo sobre o observado, decidi orientar o tema do meu projeto com base num indutor, o livro.

Na perspectiva de Balça e Azevedo (2016), a escola deve ser um “espaço capaz de se configurar como promotor de práticas de leitura, que recupere, em contexto formal, metodologias que valorizam a leitura como fruição e como prazer” (p. 6). Neste seguimento, a fim de transformar essa motivação inicial em um hábito de leitura mais profundo e consistente, procurei criar um ambiente que incentivasse a relação contínua da turma com os livros, não apenas como uma tarefa, mas como uma fonte de prazer.

Neste seguimento, escolhi o livro *É só desta vez!*<sup>10</sup> escrito por Tracey Corderoy (1965), como ferramenta pedagógica. A minha escolha fundamentou-se, principalmente, no facto, de a história e a lição do livro se basearem num dos conteúdos do currículo e, inclusive, por retratar um aspeto que os alunos vivenciam no quotidiano, o acréscimo de resíduos.

Após a leitura em grande grupo, foi explorado o tema da história, bem como realizada uma partilha de ideias sobre o seu conteúdo de maneira a procurar e despertar nos alunos questões face ao tema. Rapidamente, a turma demonstrou um grande interesse pelo assunto e começaram a relacioná-lo com o seu quotidiano: “lá em casa fazemos reciclagem”, “no outro dia fui à praia com o meu irmão e estava tudo muito sujo”, “nós pensamos que vai ser só um papel para o chão e quando vemos a sala no final ‘tá [sic] toda suja”. Tal como referido no capítulo anterior, a MTP tem como ponto de partida os interesses e, sobretudo, as questões que os alunos apresentam sobre o meio que os rodeia (Rangel & Gonçalves, 2010) e, desta maneira, devido ao entusiasmo demonstrado por estes, vi que este era o caminho certo para introduzir o TP.

Para uma melhor compreensão desta investigação sobre a intervenção pedagógica, este capítulo encontrar-se-á subdividido em 10 secções, correspondentes às etapas do projeto desenvolvido ao longo do estágio. Reforço que as etapas utilizadas foram adaptadas de dois autores, tal como referido no capítulo da revisão da literatura. Apresento, a seguir, uma tabela (Cf. Tabela 4) onde destaco as designações dadas às etapas do projeto,

---

<sup>10</sup> O livro passa-se numa cidade, a cidade da Harmonia, onde tudo era perfeito. As ruas eram limpas e bonitas, com jardins cheios de flores e todos eram amigos e respeitadores. Até que um dia alguém decide deitar lixo para o chão. Mas não faz mal porque afinal, foi só dessa vez. Este livro passa, assim, a mensagem que as nossas acções têm consequências.

segundo os autores supracitados (Figueiredo, 2014; Rangel & Gonçalves, 2010), assim como os títulos atribuídos.

**Tabela 4**

*Etapas do Projeto e Designações dadas consoante a turma em questão*

<b>Etapas</b>	<b>Perspetiva conjunta de autores</b>	<b>Designação dada para a turma</b>
1	Definição do Problema	O que vamos fazer?
2	Formulação de sub-problemas	O que vamos fazer?
3	Preenchimento do Plano de Projeto	Como vamos fazer?
4	Fase de pesquisa/seleção e tratamento de informação	Vamos começar a investigar!
5	Fase de produção	Vamos começar a construir!
6	Fase Avaliação Formativa	Vamos refletir!
7	Fase de Planeamento da Comunicação	Vamos treinar a apresentação!
8	Fase da Comunicação/Avaliação	Vamos divulgar!
9	Avaliação Final	Vamos aplicar o que aprendemos!



## 2.2. Descrição da intervenção do projeto

### 2.2.1. “O que vamos fazer?”

A primeira sessão, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo F), realizada no dia 22 de janeiro, teve como objetivo principal a apresentação do indutor de modo a compreender os interesses e questões levantados pelos alunos, relativamente ao tema da poluição.

A sessão foi iniciada com a apresentação do livro. Inicialmente, os alunos tiveram oportunidade de relembrar os elementos paratextuais que compõem este indutor. Em seguida, foi realizada a leitura por parte dos alunos, acompanhada de um vídeo que complementava a narrativa. A turma pôde explorar o tema da história e realizar uma partilha de ideias sobre o tema, como evidencia o seguinte diálogo:

**Professora estagiária:** O que acharam da atitude do rinoceronte?

**Gonçalo:** Não achei uma boa atitude porque ele estava a desrespeitar o ambiente.

**Rita:** Não estava a fazer reciclagem.

**Professora estagiária:** Muito bem! Então este livro fala-nos sobre o quê?

**Alunos:** Sobre a poluição, sobre não deitar lixo no chão.

(22 de janeiro, 14h33min)

Ao analisar o diálogo, verifica-se que alguns alunos já apresentam atitudes de consciencialização ambiental. Gonçalo menciona o desrespeito pelo ambiente demonstrando, assim, uma clara compreensão da importância da preservação. Por sua vez, Rita destaca a falta de reciclagem, indicando um conhecimento sobre práticas sustentáveis, que podem contribuir para a redução do desperdício de resíduos.

Dado o entusiasmo da turma com o tema, apresentei a possibilidade de realizarmos um TP dedicado às questões da poluição ambiental. Nesse instante, questionei os alunos sobre a designação desta prática pedagógica e,

para minha surpresa, alguns alunos sabiam do que se tratava, porém de uma forma rudimentar.

**Vítor:** Pega-se numa cartolina ... É como se fosse um trabalho ... pega-se numa cartolina e cada um tem a sua parte e faz-se como se fosse um trabalho, mas é um projeto.

**Yara:** A pessoa faz o tema na cartolina e depois apresenta ou mostra e ele fez o tema da poluição ou de outro tema que estão a falar.

**Gonçalo:** É como uma casa. Vamos construir algo.

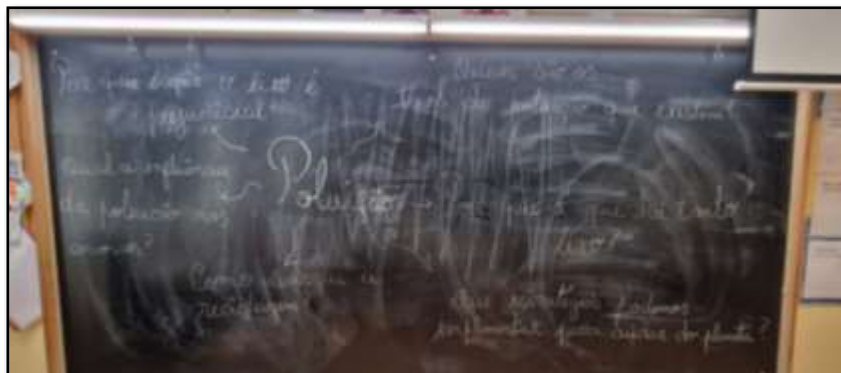
(22 de janeiro, 14h38min)

Como se pode observar no diálogo anterior, os alunos apresentam uma compreensão inicial do que é um TP. As descrições sugerem que os alunos associam esta prática a uma criação de algo visual no formato de uma cartolina, como se fosse uma exposição. Além disto, associam esta prática à colaboração, semelhante a um trabalho de grupo. Perante estas ideias prévias, partilhei com os alunos uma variedade de projetos desenvolvidos noutros contextos escolares, procurando aprofundar a compreensão destes sobre as especificidades desta metodologia.

Após uma reflexão coletiva, ficou evidente que todos os projetos partem da identificação de questões relevantes (Ferreira, 2009). Com isso em mente, a turma dedicou-se a um momento de partilha de ideias, no qual cada aluno pôde contribuir com perguntas que despertavam interesse e mereciam ser investigadas. Esse processo cooperativo resultou na formulação de seis questões principais, como ilustra a seguinte figura (Cf. Figura 4).

**Figura 4**

*Questões de investigação propostas pelos alunos com base nos seus interesses*



Posteriormente, agruparam-se os elementos que iriam investigar cada uma das perguntas. Para uma melhor sistematização, organizei todas as informações na tabela abaixo (Cf. Tabela 5).

**Tabela 5**

*Organização dos grupos consoante os seus interesses sobre as perguntas*

<b>Grupos</b>	<b>Questões</b>	<b>Alunos</b>
1	Por que é que há tanto lixo?	Ana, Bárbara, Rita e Simão
2	Por que é que o lixo é prejudicial?	Diogo, Mateus, Martim e Vítor
3	Quais são os tipos de poluição que existem?	Catarina, Íris, Oliver e Artur
4	Qual a influência da poluição nos animais?	Ema, Gustavo, Gonçalo e Laura
5	Que estratégias podemos implementar para cuidar do planeta?	Carla, Débora, Duarte e Sebastião
6	Como surgiu a reciclagem?	Alexandra, Constança, Yara e Yolanda

Dado que as questões pré-estabelecidas foram sugeridas pelos alunos, tornam-se pertinentes e relevantes para o envolvimento mais motivado no processo, uma vez que estão a trabalhar com conteúdos que lhes interessam e que consideram importantes (Rangel & Gonçalves, 2010). Também a constituição dos grupos foi realizada de acordo com a preferência destes em relação às questões, não existindo qualquer influência da minha parte.

### 2.2.2. “Como vamos fazer?”

A segunda sessão, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo G), desenvolvida no dia 24 de janeiro, teve dois principais objetivos: a realização de um inquérito por questionário e, posteriormente, o preenchimento do Plano de Projeto (Cf. Anexo H). Conforme detalhado no Capítulo 2 – Metodologia de Investigação - foi criado um questionário inicial, anteriormente à implementação do TP, com o intuito de perceber as conceções dos alunos face ao modo de trabalho preferido.

A primeira parte da sessão foi dedicada à aplicação do questionário. Considerando a relevância do trabalho em grupo, no ensino, pretendia compreender de que forma os alunos avaliam essa dinâmica e quais são os desafios e benefícios que os alunos identificam, associados ao trabalho de grupo. Os dados recolhidos neste questionário foram essenciais para orientar a abordagem pedagógica e ajustar, assim, o projeto às necessidades e expectativas dos alunos.

Após a realização do inquérito, passamos à segunda parte da sessão, que envolveu o preenchimento do Plano de Projeto. De acordo com o segundo objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- i) identificar questões alusivas à questão-problema;
- ii) identificar os conhecimentos prévios dos alunos face à sua questão-problema;
- iii) definir uma data específica de entrega atribuindo responsabilidade a cada grupo;
- iv) definir onde iam procurar a informação, bem como o que pretendiam construir.

De modo a facilitar a compreensão dos alunos, decidi criar este instrumento de pilotagem, especialmente porque a MTP estava a ser aplicada pela primeira vez. A turma organizada em grupos ficou encarregue de

preencher o documento que serviu de guia para todo o projeto. Além disso, durante a sessão, estabeleceu-se a data prevista para as apresentações.

Importa salientar que, nesta sessão, vi pela primeira vez a turma a trabalhar em grupos maiores que dois elementos. Assim, o ambiente em sala de aula teve uma dinâmica diferente. De uma forma geral, a maioria dos grupos apresentou dificuldades iniciais na divisão de tarefas e na comunicação entre os elementos, o que já era esperado devido a não estarem habituados a trabalhar com um grupo mais numeroso. Posso afirmar que houve bastantes momentos de dispersão e alguns conflitos devido a ideias divergentes, resultando num elevado volume de barulho.

Em contraste com a turma, o grupo 4 destacou-se relativamente ao comportamento, como expressa a seguinte nota de campo:

Observo todos os grupos de longe e o grupo 4 destaca-se pelo seu comportamento e atitudes. Percebo que, desde o início, existe uma discórdia entre os quatro elementos do grupo relativamente a quem deve escrever no Plano de Projeto. Este acontecimento também ocorre em outros grupos, porém os restantes, após uma conversa, conseguiram definir funções para cada elemento do grupo, tal como o grupo 2:

**Vítor:** Eu agora escrevo e depois, no próximo dia, escreves tu.

**Martim:** Está bem. Eu depois também posso ser eu a pesquisar.

(24 de janeiro, 12h02min)

A turma, no geral, era bastante participativa e, por este motivo, com apenas um plano disponível por grupo, surgiam conflitos sobre quem deveria ser responsável pela escrita. Este tipo de conflito foi superado por todos os grupos, principalmente através da negociação, como se observa no diálogo: “eu agora escrevo e depois, no próximo dia, escreves tu”. Contrariamente, no caso do grupo 4, os elementos apresentavam personalidades competitivas, cada um demonstrando um desejo de liderança, o que dificultou significativamente a chegada a um consenso. Este grupo, contrariamente aos

restantes, acabou por não atingir o objetivo pretendido, o preenchimento do Plano de Projeto.

### **2.2.3. “Vamos começar a investigar!”**

Nos dias 5 e 7 de fevereiro, ocorreram a terceira e quarta sessão, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo I), respetivamente. O objetivo principal destas sessões foi a introdução de práticas de pesquisa e de tratamento de informação. Deste modo, diversos livros<sup>11</sup> foram levados para a sala de aula, permitindo que os alunos realizassem as suas pesquisas de forma prática e com recurso a materiais de qualidade. Este momento, marcou o início da etapa “Vamos começar a investigar!”.

Ao elaborar o instrumento de pilotagem para a turma, optei por uma abordagem que equilibrasse a liberdade e a orientação. Por outras palavras, embora tenha dado aos alunos uma certa autonomia em alguns parâmetros, levei em consideração que este era o primeiro TP para a maioria da turma e previ, assim, possíveis dificuldades na realização da pesquisa. Por este motivo, decidi organizar o processo de procura pelas informações de forma mais estruturada. Neste sentido, para facilitar, inclusive, o acesso a fontes fiáveis, selecionei e organizei previamente uma lista de sites relevantes para os temas em estudo, distribuindo essas fontes pelos diferentes grupos, de acordo com os temas a explorar. Este aspeto foi pensando de forma a garantir que os alunos tivessem um ponto de partida consistente e não se sentissem perdidos.

---

<sup>11</sup> Livros disponibilizados aos alunos: *Plasticus Maritimus - Uma espécie invasora*, de Ana Pêgo e Isabel Minhós; *O teu planeta precisa de ti*, Philip Bunting; *Que Desperdício*, Dorling Kindersley; *Espreita como cuidar do teu planeta*, Porto Editora; *Planeta Terra*, Porto Editora; *101 pequenas ações para mudar o mundo*, Lonely Planet; *Este livro vai (ajudar a) arrefecer o planeta*, Isabel Thomas; *Pensa Verde*, Liz Gogerly e Miguel Sanchez; *Os Resíduos*, Jean-François Noblet.

Na minha opinião, é de extrema importância que sejam os próprios alunos a procurarem e a selecionarem a informação e que sejam estes a validar a informação recolhida, “cruzando diferentes fontes, para testar a sua credibilidade” (Martins et al., 2017, p. 22). Por este motivo, incentivei o uso de livros como recursos primários, com a finalidade de proporcionar à turma a ideia de que este instrumento também pode ser um utilizado como fonte de pesquisa, tal como mostra a seguinte figura (Cf. Figura 5).

**Figura 5**

*Alguns exemplos de livros disponibilizados aos alunos*



A leitura de livros não só enriquece o conhecimento dos alunos com informações bem fundamentadas, como também melhora competências de leitura crítica e compreensão textual. Para complementar, sugeri que recorressem às imagens e às ilustrações presentes nos livros, pois esses elementos visuais podem ajudar a concretizar conceitos abstratos e facilitar a compreensão do texto literal.

Durante esta fase de pesquisa e tratamento de informação é importante que os alunos distingam a informação essencial da acessória, aprendam a sublinhar o mais importante, a tirar notas para uma folha, a fazer esquemas, entre outras estratégias. Contudo, este deverá ser um caminho de trabalho constante e, por este motivo, o meu auxílio nestas primeiras fases foi bastante

solicitado. Confesso que senti que apenas o primeiro grupo conseguiu de uma forma mais autónoma, analisar e expressar por palavras próprias o que estavam a ler.

#### **2.2.4. “Vamos começar a construir!”**

A etapa “Vamos começar a construir!”, teve início na quinta sessão, no dia 9 de fevereiro e prolongou-se até ao dia 15 de fevereiro. A planificação referente a estes dias encontra-se em anexo (Cf. Anexo J). Nestas sessões, o objetivo principal seria a concretização dos materiais para as apresentações com base na pesquisa realizada. Cada grupo, no seu plano, teve a liberdade de selecionar a forma mais adequada de partilhar com a turma as informações recolhidas. As opções tomadas pelos grupos foram diversas, dada a liberdade para a escolha dos materiais. Na tabela seguinte (Cf. Tabela 6), pode observar-se a opção tomada por cada grupo.

**Tabela 6**

*Materiais escolhidos por cada grupo*

<b>Grupos</b>	<b>O que vamos construir?</b>
1	Maquete
2	Maquete
3	Cartaz
4	Maquete
5	Apresentação PowerPoint
6	Cartaz

O grupo 1, desde as etapas iniciais do projeto, manifestou um claro interesse em criar uma maquete. Durante a pesquisa das questões delineadas, os membros do grupo chegaram a uma conclusão contundente: o principal causador da poluição é o ser humano. Por este motivo, decidiram que a sua



maquete seria uma “caixa surpresa”. A ideia central era que ao abrir a caixa o público fosse confrontado diretamente com a fonte de poluição, revelando de forma impactante a responsabilidade humana no problema ambiental.

Em relação ao grupo 2, manifestaram a vontade de construir uma maquete e tornou-se evidente que já tinham ideias para representar as informações recolhidas na etapa anterior. As discussões entre os membros demonstraram criatividade e iniciativa, no entanto, enfrentaram a dificuldade de decidir quais os materiais que seriam mais adequados para utilizar como base na construção da maquete. Foi neste contexto que a minha intervenção se mostrou crucial. Realizamos uma pesquisa, utilizando uma aplicação (*Pinterest*). Esta pesquisa permitiu que explorássemos, em conjunto, diferentes opções de materiais e analisássemos as suas vantagens e desvantagens.

No grupo 3, a escolha do material a ser utilizado trouxe algumas incertezas. Inicialmente, todos os elementos estavam decididos a fazer um cartaz. Talvez essa escolha tenha sido motivada por uma familiaridade com o formato e uma preferência por não sair da zona de conforto. No entanto, à medida que os projetos dos colegas começavam a ganhar forma, surgiram algumas dúvidas e comparações. Assim, a insatisfação pelo trabalho veio à superfície e, desta maneira, chamaram-me para discutir esta situação, como demonstra o seguinte diálogo:

**Catarina:** Vânia, nós não queremos mais fazer um cartaz.

**Oliver:** Sim, também queremos fazer uma maquete, isto não está a ficar bonito.

**Professora estagiária:** Então, mas agora vocês já estão a meio do trabalho. Porque razão acham que não está a ficar giro?

**Oliver:** O deles está a ficar muito melhor. O nosso é só um cartaz.

(14 de fevereiro, 14h25min)

Perante esta situação, procurei esclarecer com o grupo que ambos os trabalhos poderiam alcançar um resultado positivo, mesmo utilizando

materiais diferentes. Se o grupo achava que o deles não estava a ficar apelativo, poderíamos encontrar formas de o conseguir. Com isso, surgiu a ideia de tornar a apresentação do cartaz mais interativa, com a introdução de elementos tridimensionais, envelopes.

O grupo 4 enfrentou dificuldades quanto à forma de construção da maquete, uma vez que todos os elementos tinham visões distintas sobre como deveria ser realizada. Esta discordância gerou alguma confusão e impediu o seu progresso, tornando necessária uma intervenção mais estruturada da minha parte. Resolvi, neste momento, priorizar este grupo e pedir um momento aos restantes grupos para que não me chamassem, de forma a garantir que o grupo recebia a devida atenção.

Comecei por sentar-me com o grupo e solicitei que cada elemento expressasse a sua opinião de maneira clara e concisa. Este momento permitiu que todos se ouvissem mutuamente e reconhecessem que havia duas ideias que, apesar de criativas, não se alinhavam com o tema específico do projeto. Esta perceção foi um passo crucial para a resolução do conflito, pois eliminou opções inviáveis e direcionou o foco para as ideias restantes. A partir desse momento, envolvi-me através de uma conversa mediadora, incentivando a reflexão sobre como poderíamos combinar as duas ideias restantes. Este processo fez com que os alunos reconhecessem a possibilidade de fundir as duas propostas, criando uma única ideia que respeitava o tema principal do projeto. Esta fusão de ideias não só solucionou a questão da discordância, como também promoveu um sentido de união e coesão entre os membros do grupo, fortalecendo a cooperação e incentivando um trabalho mais harmonioso.

O grupo 5, decidiu escolher uma apresentação PowerPoint o que me surpreendeu, especialmente porque a turma não estava habituada a utilizar o computador na sala de aula. Diante desta situação, resolvi perceber melhor as motivações que advinham dessa escolha, surgindo o seguinte diálogo:

**Professora estagiária:** Vocês querem fazer uma apresentação no PowerPoint, certo?

**Débora:** Simmm, queremos utilizar o computador.

**Professora estagiária:** Então, mas vocês alguma vez trabalharam com o PowerPoint? Sabem utilizar?

**Todos:** Não.

**Débora:** Eu vejo a minha irmã lá em casa a usar e ela pode ajudar-me. Nós conseguimos.

**Sebastião:** Sim isto é fácil.

(9 de fevereiro, 14h15min)

Como os alunos tinham à sua disposição o seu próprio computador decidi, num primeiro momento, observar e explicar esta ferramenta de forma a que se tornassem autónomos nas suas tarefas. Depressa percebi que o computador não tinha o PowerPoint instalado e que, por este motivo, os alunos não iriam conseguir explorar e começar a desenvolver o seu projeto. Desta maneira, em vez de deixar que a falta do *software* impedisse o progresso dos alunos, decidi disponibilizar o meu próprio computador durante as sessões de trabalho.

Por fim, o último grupo decidiu fazer um cartaz, porém em formato de panfleto. Na minha opinião, esta ideia foi bastante criativa. Importa destacar que, numa fase mais evoluída do projeto, este grupo observou o grupo 3 a construir envelopes em três dimensões e quiseram, também, incluir elementos tridimensionais no seu cartaz. Esta observação e adaptação mostraram uma capacidade de aprendizagem contínua e um desejo de aprimorar o trabalho com novas ideias.

Conforme fica descrito, o meu papel na gestão e encaminhamento dos projetos foi determinante. Ao longo destas sessões fui apoiando os grupos à medida que iam precisando do meu auxílio, desde o fornecimento de materiais até à gestão de ideias e resolução de conflitos.

### 2.2.4.1. Construção do Questionário

Relativamente ao primeiro grupo, nos últimos preparativos para a conclusão do seu projeto, os elementos decidiram ler, novamente, o Plano de Projeto e repararam que no campo “O que queremos saber?” tinham uma pergunta para a qual não tinham encontrado resposta – “Porque mandam lixo para o chão e não para o lixo?”. Decidiram chamar-me, o que originou o seguinte diálogo:

**Rita:** Nós vimos que não respondemos à pergunta “Porque mandam lixo para o chão e não para o lixo?”. E agora?

**Professora estagiária:** Para respondermos a essa pergunta teríamos de saber a opinião das pessoas, ou seja, perguntar uma a uma.

**Bárbara:** A minha mãe diz que há pessoas que atiram para o chão mas outras que reciclam, nós lá em casa reciclamos.

**Simão:** Em minha casa não separamos o lixo.

**Professora estagiária:** Tive uma ideia! E que tal se perguntassem aos vossos pais a opinião deles? Por exemplo, em casa da Bárbara fazem reciclagem mas em casa do Simão, já não fazem, porquê?

**Rita:** Simm, mas como vamos saber das pessoas da turma?

**Bárbara:** Elas podem perguntar em casa e depois dizem-nos.

(15 de fevereiro, 14h33min)

A pergunta para a qual este grupo ainda não tinha obtido resposta revela uma preocupação ambiental e a necessidade de compreender o comportamento humano em relação ao desperdício e aos resíduos. Assim, identifiquei uma oportunidade de reforçar a participação ativa dos alunos e a integração das famílias no projeto.

Este grupo, decidiu fazer a proposta à restante turma. Durante este momento, a turma sugeriu uma divisão temática. Cada grupo ficaria responsável por apresentar uma pergunta face ao tema que tinham investigado. Achei a ideia bastante interessante e eficaz, para garantir que todos os temas fossem abordados. Porém, levantei uma questão importante à turma: como vão formular todas as questões aos vossos familiares de maneira organizada?

Pensou-se em diversas formas possíveis de responder à pergunta, e a solução encontrada foi a elaboração de um questionário. Entretanto, pretendia que este questionário fosse realizado à mão pela turma, de forma a incentivar a expressão escrita, para além de facilitar uma ligação mais pessoal entre os alunos e os familiares. Assim, os grupos ficaram responsáveis por pensar em possíveis perguntas, sendo que se definiu que apenas seria feita uma pergunta por grupo.

### **2.2.5. “Vamos treinar a apresentação!”**

A oitava sessão decorreu no dia 16 de fevereiro, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo K) teve como objetivos principais a preparação das apresentações e a elaboração do questionário para os familiares. Este momento, dedicado à preparação e organização das apresentações, é crucial, pois permite que os alunos desenvolvam competências essenciais associadas à comunicação (Figueiredo, 2014).

Durante a sessão, foi disponibilizada uma folha a cada grupo com orientações para a realização de uma apresentação eficaz (Cf. Anexo L). Este tipo de instrumento revela-se valioso na sala de aula, uma vez que orienta os alunos sobre como estruturar o diálogo, como utilizar conectores, de forma a que as comunicações sejam claras e objetivas.

Nesta sessão, foi fundamental destacar que os alunos poderiam convidar um colega de outro grupo para assistir às preparações das apresentações. Este aspeto foi um pouco difícil de transmitir aos alunos, pois estes tendiam a querer manter em segredo o que tinham preparado para o momento final. No entanto, insisti porque o meu objetivo era que a turma percebesse a importância do compromisso e do objetivo comum, a aprendizagem mútua.

Enquanto os grupos treinavam as apresentações, aproveitei a oportunidade para circular pela sala, para elaborar a concretização do

questionário referido na última sessão. De maneira geral, todos os grupos tinham conseguido formular uma questão pertinente que pretendiam perguntar aos familiares. Cada grupo teve, assim, a oportunidade de escrever numa folha comum a sua pergunta, resultando no questionário final (Cf. Anexo M). Este questionário foi impresso para que os seus familiares preenchessem em casa.

### **2.2.6. “Vamos divulgar!”**

A nona sessão do TP, realizada no dia 19 de fevereiro, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo K), como agendado no Plano de Projeto, concentrou-se em duas atividades principais: partilhar as apresentações elaboradas pelos alunos e realizar a auto e a heteroavaliação.

Para dar início à sessão, comuniquei à turma que as apresentações seguiriam a ordem previamente estipulada e que cada grupo usufruiria de quinze minutos para se preparar. De seguida, expliquei que, ao longo das apresentações, haveria um momento de registo (Cf. Anexo N), durante o qual cada grupo teria de registar e/ou fazer comentários sobre a apresentação. Esses comentários poderiam ser sobre o modo de apresentação dos colegas ou sobre o conteúdo. Além disso, cada grupo também precisaria de se autoavaliar, destacando aspetos positivos e/ou aspetos a melhorar na sua apresentação.

#### **2.2.6.1. Apresentação Grupo 1**

A apresentação do grupo 1, apesar de enfrentar a ausência de um dos elementos, foi marcada por uma série de qualidades que garantiram o seu sucesso, como demonstra a seguinte figura (Cf. Figura 6).

**Figura 6**

*Apresentação do Grupo 1*



Durante a apresentação, as alunas demonstraram estar bem preparadas e organizadas, características essenciais para manter a clareza e a coesão da mensagem transmitida ao público. Utilizaram uma boa projeção de voz, respeitando as regras de uma boa apresentação, cumprimentando a turma, mantendo o discurso fluído com expressões como “Por exemplo”, “Todas em grupo escolhemos” e “Para concluir”, demonstrando, assim, confiança e segurança no conteúdo que estavam a apresentar. Embora Rita tenha parecido mais tranquila em comparação com os restantes elementos, é importante reconhecer que todas contribuíram de maneira equitativa para o sucesso do projeto.

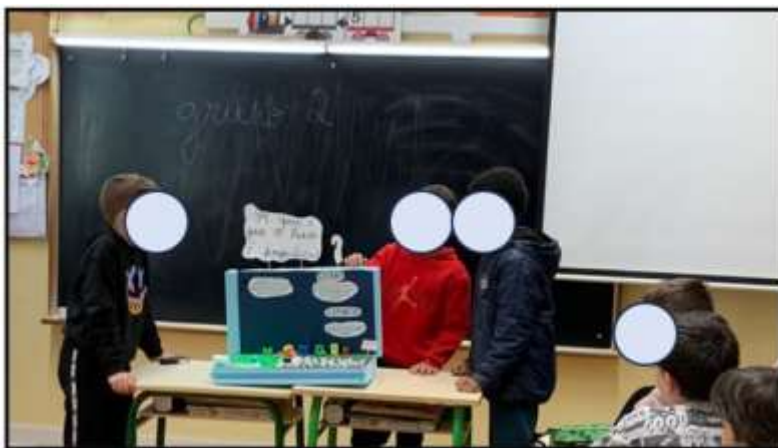
Durante toda a apresentação, a turma manteve-se atenta ao que as colegas estavam a apresentar, esperando pelo final para colocar alguma questão. Um pormenor que poderia ser melhorado, e que o grupo 5 mencionou no registo da avaliação, foi “não ficar de costas”. No final da apresentação, houve um elemento que, ao recorrer à leitura, ficou de costas para o público.

### **2.2.6.2. Apresentação Grupo 2**

De seguida, foi a vez do grupo 2 apresentar (Cf. Figura 7).

**Figura 7**

*Apresentação do Grupo 2*



Tal como o grupo anterior, este grupo também enfrentou o desafio de ter um integrante a menos. De um modo geral, o grupo apresentou as informações necessárias de acordo com o tema em estudo. Respeitaram as regras de uma boa apresentação, tendo o cuidado de cumprimentar o público e, logo em seguida, apresentar os elementos que contribuíram para a construção do projeto, mencionando os materiais utilizados.

Ao longo da apresentação, senti que os elementos estavam um pouco inseguros e envergonhados, evitando o contato visual direto com a turma. No entanto, a projeção de voz de Vítor e Martim estavam adequadas. Em relação à de Diogo, conhecido por ter algumas dificuldades e por, geralmente, falar muito baixo, conseguiu elevar o volume da sua voz durante a apresentação, o que representou uma superação pessoal. Os comentários dos restantes grupos foram todos à volta do “Correu bem mas podia ter corrido melhor”, “Ficou um bocado baixinho”, entre outros. Os *feedbacks* evidenciam que o grupo podia ter investido mais na preparação, para aprimorar o seu desempenho.

### **2.2.6.3. Apresentação Grupo 3**



O grupo 3 apresentou o seu cartaz interativo (Cf. Figura 8).

**Figura 8**

*Apresentação Grupo 3*



Este grupo, por ter elaborado envelopes em três dimensões, precisou de consultar com frequência o cartaz e, por esse motivo, em muitas ocasiões ficavam de costas voltadas para a turma. Apesar disso, demonstraram cuidado nas expressões utilizadas, e garantiram a participação de todos os elementos, introduzidos com expressões como: “vou agora passar ao meu amigo Oliver”.

Neste grupo, um dos alunos não falava português e, mesmo assim, os elementos do grupo conseguiram que este apresentasse, recorrendo à leitura. Esta atitude demonstrou a confiança que tinham no trabalho desenvolvido e a cooperação entre os vários elementos do grupo, o que contribuiu para uma apresentação mais completa e inclusiva.

#### **2.2.6.4. Apresentação Grupo 4**

De seguida, foi o grupo 4 a apresentar (Cf. Figura 9).

**Figura 9**

*Apresentação do Grupo 4*



Este grupo, como referido anteriormente, apresentou diversas fragilidades na interação entre os elementos durante a concretização do projeto, e isso foi evidente também durante a apresentação. Algumas regras não foram cumpridas, como cumprimentar o público. Além disso, observou-se que Gonçalo e Laura mantiveram conversas paralelas durante a apresentação, comprometendo a atenção e a clareza do projeto.

Durante a apresentação, a Laura coordenou o grupo, referindo que quem deveria falar seria o Gonçalo e o Gustavo. Estes referiram, várias vezes, que não se lembravam do que tinham de dizer demonstrando que não estavam preparados para a apresentação.

(19 de fevereiro, 14h40min)

A apresentação, em si, foi relativamente curta, o que exigiu a minha intervenção com algumas perguntas sobre o tema. Os alunos conseguiram responder, estendendo assim um pouco a sua apresentação, enquanto trabalhavam a comunicação oral. No que diz respeito ao registo de avaliação, todos os grupos mencionaram que tanto o projeto como a apresentação poderiam ter sido melhorados. No entanto, é interessante o facto do próprio grupo afirmar que para eles a apresentação correu bem. Do meu ponto de vista, em relação à discórdia que, por vezes, ia existindo neste grupo, de um

modo geral, a apresentação correu bem. Foram capazes de, em frente ao público, não demonstrar essa fragilidade e agir com normalidade, sem sentimentos de frustração.

### 2.2.6.5. Apresentação Grupo 5

Anteriormente à apresentação do grupo 5, houve um elemento do grupo que me chamou à parte e perguntou como iria passar a apresentação PowerPoint para o computador da sala de aula. Eu respondi-lhe que seria através de uma *pen drive*. O elemento mostrou-se interessado em ser ele próprio a fazer essa transferência no momento de apresentação. Aproveitei para ensinar ao grupo o procedimento correto para copiar um documento de um computador para o dispositivo e, de seguida, transferi-lo para outro computador.

Quando chegou a hora do grupo 5 apresentar, estava tudo apostos. (Cf. Figura 10).

**Figura 10**

*Apresentação do Grupo 5*



Durante a apresentação do grupo, os elementos quiseram utilizar como estratégia uma música de fundo para acalmar a turma, pois na sua percepção, a turma é agitada.

Todos os elementos estavam preparados e organizados para a apresentação. A divisão clara das falas e a ausência de conversas paralelas indicam um excelente nível de coordenação entre os elementos do grupo. Este nível de organização foi fundamental para manter a fluidez da apresentação e garantir que cada parte fosse apresentada de maneira clara e coerente. Um aspeto que devo destacar é que apenas um elemento passava os slides, contribuindo para a minimização do movimento desnecessário.

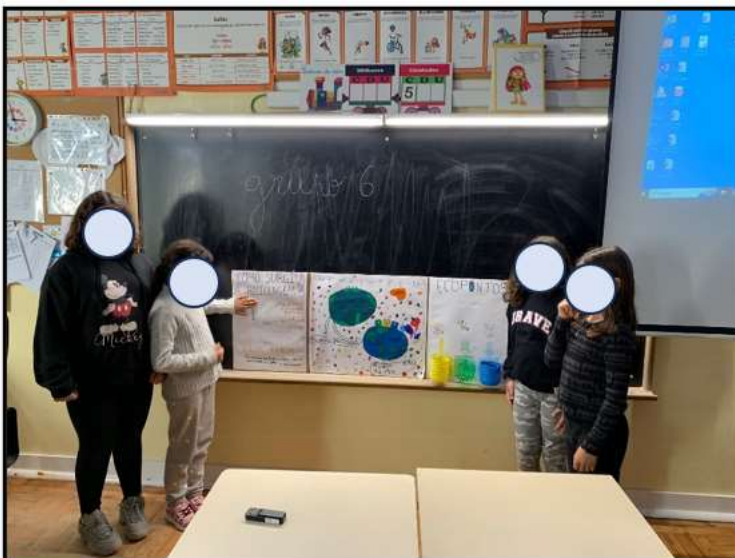
Para além disso, o cumprimento das regras de uma boa apresentação, tais como a clareza no discurso, a utilização adequada dos recursos visuais e a interação com a turma, foram aspetos que se destacaram. No final, a iniciativa de perguntar à turma sobre que outras estratégias conheciam para além daquelas que tinham apresentado, não só estimulou a participação ativa, como também desenvolveu um ambiente de partilha de conhecimentos e experiências. Todos os grupos adoraram a apresentação, não existindo nenhum comentário de melhoria. Juntamente com a professora cooperante, foi sugerido que o *Powerpoint* fosse impresso para ser afixado dentro da sala de aula, juntamente com os restantes projetos.

#### **2.2.6.6. Apresentação Grupo 6**

Por fim, a apresentação do grupo 6, realizada em formato de panfleto, demonstrou-se bastante interessante e envolvente, apesar dos desafios iniciais (Cf. Figura 11).

**Figura 11**

*Apresentação do Grupo 6*



Uma das primeiras observações, foi que todos os elementos deste grupo queriam falar e, neste sentido, houve momentos na apresentação em que para informarem a turma sobre algum aspeto eram dois elementos a falar ao mesmo tempo, o que dificultava a compreensão da informação. Rapidamente, as alunas perceberam que a sobreposição de vozes não era a mais adequada e, assim, organizaram a apresentação. Esta capacidade de adaptação evidenciou que o grupo soube lidar com imprevistos e ajustar-se às necessidades do momento.

Outro aspeto relevante foi a interação com o público. O grupo, diversas vezes interagiu com o público mostrando que compreendiam a informação que estavam a retratar. Importa destacar que nesta apresentação as alunas ao longo da realização do projeto depararam-se com a palavra “resíduos” e quiseram pesquisar sobre o seu sentido. Assim, perceberam que resíduos são objetos que já não têm uso por parte das pessoas e quiseram passar esta informação à turma.

Em resumo, a experiência do grupo 6 destaca aspetos positivos, como a participação ativa de todos os membros e a capacidade de adaptação. Embora o nervosismo inicial tenha sido evidente, a habilidade de o grupo recuperar e proporcionar uma apresentação interativa, é algo que deve ser valorizado.

### 2.2.7. “Vamos refletir!”

De forma a integrar a avaliação formativa no desenvolvimento do projeto, bem como de maneira a acompanhar de perto o desenvolvimento do trabalho realizado por cada grupo, desenvolvi um registo de observação específico (Cf. Anexo O). Este documento foi concebido com o objetivo de ser preenchido no final de cada sessão pelos grupos. Neste, os alunos indicavam um balanço do que tinham realizado ao longo da sessão, a forma como esta se desenvolveu, o que gostariam de ter feito e não fizeram e quem é que trabalhou durante a sessão.

Os instrumentos de autorregulação possuem um papel primordial, pois possibilitam que os alunos reorientem as suas aprendizagens, discutam e corrijam os seus resultados. De acordo com a minha planificação, os grupos tinham de preencher a grelha em todas as sessões de trabalho, mas tal não aconteceu. No final da quinta sessão, o grupo 1, enquanto distribuía os instrumentos de autoavaliação, interpelou-me com a seguinte afirmação:

**Ana:** Mais um papel?

**Simão:** Sim, nós estamos a fazer um projeto sobre a poluição e ‘tás [sic] sempre a dar folhas sobre isto, podes só perguntar.

(19 de fevereiro, 15h17min)

Segundo Abrantes (2002; cit. por Ferreira, 2013), “o ensino e a aprendizagem por projetos é um processo complexo, de negociação e de consensos, marcado por imprevistos aos quais se tem que dar resposta” (p. 324) e, por este motivo, a saturação demonstrada (“mais uma folha”) revela

que este grupo já interiorizava e aplicava o seu conhecimento a certas ocasiões do quotidiano. Havia, de facto, uma contradição entre o que os alunos estudavam e o desperdício proporcionado pela profusão de folhas empregues. Seguindo a sugestão dos alunos, alterei a estratégia e a reflexão passou a ser feita em plenário. A ideia foi promover um diálogo aberto, no qual se pudesse refletir sobre a fase em que estavam, expressar dúvidas e fazer sugestões para as próximas sessões.

Do meu ponto de vista, esta mudança não só atendeu às expectativas dos alunos como também enriqueceu a qualidade do *feedback* recebido. As observações passaram a ser mais detalhadas e reflexivas e a interação entre os participantes melhorou significativamente.

### **2.2.8. Tratamento e apresentação dos dados do questionário**

A décima e a décima primeira sessão decorreram nos dias 20 e 21 de fevereiro, respetivamente. A planificação referente a estes duas sessões encontra-se em anexo (Cf. Anexo P). Estas duas sessões foram destinadas ao tratamento e análise dos questionários realizados pelos familiares, bem como às apresentações dos resultados.

Cada aluno teve a responsabilidade de trazer o questionário respondido de forma anónima. Decidimos, em conjunto, que cada grupo analisaria e trataria os dados referentes à questão que tinham proposto, conforme ilustrado na seguinte tabela (CF. Tabela 7).

**Tabela 7**

*Grupos e questões de análise*

<b>Grupo</b>	<b>Questões</b>
1	4.
2	6.
3	1.

4	5.
5	2.
6	3.

De maneira a perceber como os alunos pretendiam analisar e tratar os dados, conduzi a discussão da seguinte forma:

**Professora estagiária:** Já temos todas as respostas ao inquérito e definimos as questões que cada grupo vai analisar, mas eu quero saber como vão fazer isso.

**Vítor:** Então, vamos ver o que responderam e escrever.

**Professora estagiária:** Como veem, são muitas respostas. Não se vão perder? Como é que podemos fazer isso sem nos perdermos e sem a informação ficar confusa?

**Laura:** Organizar os dados?

**Professora estagiária:** E o que é que isso é? Onde colocamos os dados?

**Rita:** Em gráficos?

(20 de fevereiro, 11h10min)

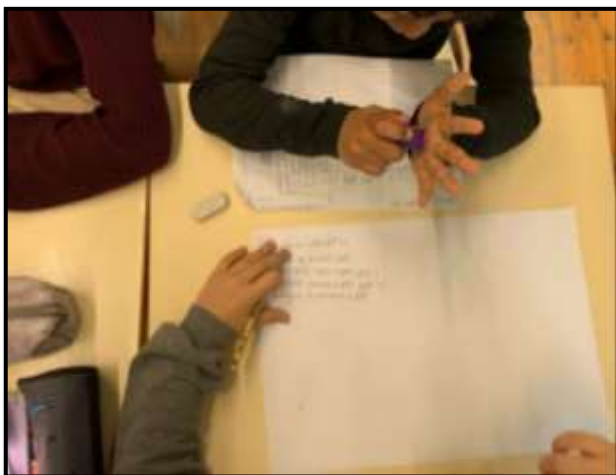
Após a turma expressar uma noção inicial, ainda que imprecisa, sobre como organizar e analisar os dados, exibiu-se um vídeo que abordava exatamente esses pontos. O vídeo em questão retratava a utilização correta de um gráfico de barras e a construção de tabelas de frequência para organizar os dados de maneira adequada. Para além disso, ainda enfatizei as regras essenciais para a elaboração deste tipo de gráfico.

Após este momento, os grupos começaram a analisar as repostas às perguntas (Cf. Figura 12).



**Figura 12**

*Análise do grupo 3 das resposta ao questionário*



Nesta tarefa, os grupos trabalharam cooperativamente para, num primeiro momento, organizar os dados através de tabelas de frequência e, posteriormente, apresentar a informação em gráficos de barras, ferramenta principal de análise da informação tratada. Na sessão seguinte, cada grupo pôde apresentar o gráfico construído à turma, destacando as conclusões a que chegaram. De um modo geral, todos os grupos cumpriram com o acordado, incluindo os elementos que devem compor o gráfico de barras (título, eixos identificados, legendas e representação visual clara dos dados). No entanto, apenas o grupo 1 cumpriu com todos os requisitos.

No final, a construção e a apresentação dos gráficos evidenciou-se enriquecedora para todos os grupos, pois permitiu uma reflexão sobre a importância dos elementos que compõem este tipo de gráficos, tanto na sua construção, como também na interpretação. Um exemplo que reforça este aspeto transmite-se no diálogo seguinte:

**Professora estagiária:** Se este grupo, por exemplo, não apresentasse o título do gráfico vocês conseguiriam saber o que se retratava?

**Catarina:** Se calhar nós sabíamos, mas a minha mãe não ia saber.

**Professora estagiária:** Exato, qualquer pessoa mesmo sem conhecer o assunto tem de olhar para o vosso gráfico e saber do que se trata, por isso é tão importante que tenha estes elementos todos.

(21 de fevereiro, 14h14min)

### **2.2.9. Apresentação à turma 2.º A**

Ao longo das sessões, diversos foram os momentos em que a comunidade educativa se demonstrou interessada nos nossos projetos. Em particular, a turma do 2.º A, que ficava na sala em frente, mostrava uma grande curiosidade. Observando este interesse, decidi num primeiro momento conversar com a professora daquela sala conjuntamente com a professora cooperante. Propus que a nossa turma apresentasse os projetos à sala do 2.º A, uma vez que seria uma excelente oportunidade para divulgar o que estávamos a realizar e, inclusive, para promover uma troca de conhecimentos entre as turmas.

As professoras mostraram-se recetivas à proposta e, assim, partilhei esta possibilidade com a turma. Os alunos reagiram com bastante entusiasmo, embora alguns demonstrassem receio, pois nunca tinham realizado uma apresentação para outra turma. Neste momento, expliquei que seria uma boa oportunidade para os alunos partilharem os seus projetos e, também, para treinarem as suas competências de comunicação.

Desta maneira, na 12.ª sessão, cuja planificação se encontra em anexo (Cf. Anexo Q), os alunos em grupos foram apresentar os seus projetos à sala da frente (Cf. Figura 13).

**Figura 13**

*Apresentação do Grupo 3 à turma do 2.º A*



Durante a apresentação dos projetos, cada grupo teve a oportunidade de expor o seu trabalho, mostrando, no final, com detalhe, o seu produto a cada aluno da turma. Os alunos do 2.ºA demonstraram um nível elevado de interesse e curiosidade. Isto ficou evidente não apenas pela forma atenta como acompanharam os trabalhos dos colegas, mas também pela quantidade e qualidade das perguntas feitas no final de cada apresentação.

**(Após a apresentação do grupo 5)**

**Débora:** Gostávamos de perguntar se vocês conhecem mais alguma estratégia?

**Gustavo:** Eu durante o Verão costumo ir com a minha mãe à praia tirar o lixo das outras pessoas.

**Professora estagiária:** Boa! Isso é outra estratégia para cuidarmos do planeta.

(27 de fevereiro, 14h35min)

Após as apresentações, foi possível partilhar experiências e como se sentiram a apresentar para um novo público. De um modo geral, os alunos destacaram que a apresentação os ajudou a desenvolver competências de comunicação e a superar o receio inicial de falar em público. Outro ponto mencionado pelos alunos foi o facto de se sentirem orgulhosos e felizes de

mostrarem os seus projetos aos colegas e de verem o interesse dos mais novos.

### **2.2.10. “Vamos aplicar o que aprendemos!”**

Em conformidade com a perspetiva expressa por Ferreira (2009), é essencial sistematizar os aspetos mais significativos das apresentações, após a comunicação feita pelos alunos. Para o efeito, decidi construir um jogo.

A introdução do jogo na sala de aula ganha uma particular relevância como ferramenta ideal da aprendizagem, uma vez que “pode desempenhar uma função impulsionadora do processo de desenvolvimento e aprendizagem da criança” (Alves & Bianchin, 2010, p. 284). Deste modo, o jogo pode ser considerado, no contexto educativo, como uma estratégia de ensino promotora de diversas competências a diferentes níveis, dado que enriquece e desenvolve os conhecimentos dos alunos, sendo inclusive um bom avaliador das aprendizagens (Alves & Bianchin, 2010).

Quando utilizamos um jogo em contexto de sala de aula, o professor tem de ter a consciência da intencionalidade didática para o público-alvo ao qual o irá aplicar (Fardo et al., 2022). O tempo de observação do estágio tornou notória a predisposição dos alunos à aprendizagem e à introdução de matéria através de recursos didáticos lúdicos, quando comparado com a atitude e o envolvimento perante o recurso mais comum, o manual. Os alunos demonstraram entusiasmo e autonomia, um grau de socialização entre pares muito elevado, quando estimulados por tarefas fora do registo ao qual estão habituados. Foi por este motivo que optei pela realização de um jogo.

De forma a utilizar o jogo na sala de aula é necessário ter a consciência do que queremos explorar e de como o fazemos. Neste sentido, foram delineados diversos objetivos específicos para cada área associada ao jogo em questão, tal como evidenciado na presente planificação para esta semana (Cf. Anexo R).

O jogo didático - *Guardiões do Planeta* (Cf. Anexo R) - teve como objetivo principal a consolidação e sistematização dos conteúdos de forma integrada que foram sendo abordados ao longo do TP. Para além disto, ainda me foi possível interligar neste instrumento um dos conteúdos trabalhados pelo meu par de estágio, as frações. Importa realçar que, nesta sessão, para além dos objetivos principais mencionados foi também possível a realização de um inquérito por questionário final.

A organização da sala foi um elemento chave que esteve interligado com a criação do jogo, visto que foram desenvolvidos dois tabuleiros. Assim, a turma esteve dividida em duas partes e, em cada parte existiram quatro equipas, tal como evidencia a seguinte figura (Cf. Figura 14).

**Figura 14**

*Organização da sala*



No contexto educacional, um dos pressupostos do jogo é a interação entre os elementos de cada grupo. À vista disso, ao longo do projeto, os alunos estiverem sempre a trabalhar com os mesmos grupos e, por esta razão, a escolha das equipas decorreu segundo um critério, que os grupos não fossem os mesmos, no sentido de permitir que estes aprendessem em cooperação com elementos de outros grupos.

Ao serem explicadas as regras e a dinâmica do jogo, a turma identificou, desde logo, algumas semelhanças com o *Jogo da Glória*, com o qual já tinham tido contacto. O facto de o jogo ter como base um jogo familiar permite que os alunos facilmente percebam como funciona e caso algum colega tenha

dificuldades, alguém possa explicar de forma simples as regras. Estabelecida a dinâmica do jogo, os dois grupos começaram a jogar. Imediatamente surgiu uma inquietação:

Um dos grupos começou a ficar irrequieto a dizer que 3 minutos era muito tempo para o outro grupo responder a uma pergunta. Os restantes elementos concordaram e decidiram chamar-me.

(28 de fevereiro, 14h25min)

Neste momento, decidiu-se partilhar este aspeto com os restantes grupos e chegou-se à conclusão que o tempo estipulado era demasiado e que, por este motivo, tínhamos de chegar a um acordo quanto ao tempo que achavam ideal. Em diálogo, os alunos foram expressando as suas opiniões. No contexto de sala de aula é imprescindível que o professor não deixe de lado as opiniões e as perspetivas das crianças, dado que, “ao tornar público o raciocínio de cada [aluno] dão à comunidade a possibilidade de todos os seus membros crescerem através da fala social, que os vai tornando cada vez mais autónomos” (Serralha, 2009, p. 23). Neste sentido, o professor deverá criar espaços de diálogo dentro da sala de aula para servirem como um meio para a aprendizagem (Serralha, 2009, p. 24).

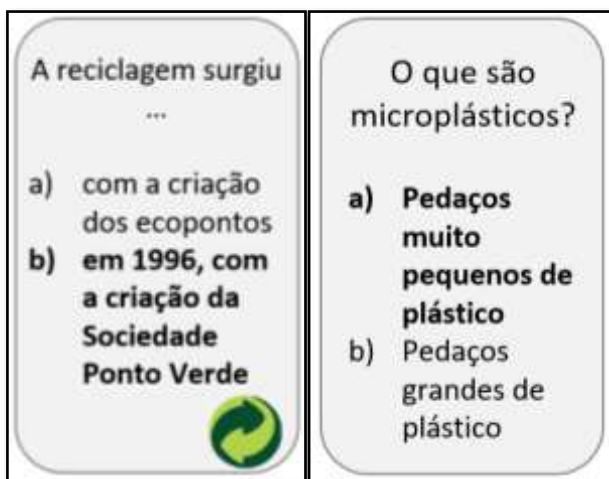
No final, chegámos a um consenso. Um minuto era suficiente para responder às questões. Rapidamente, os alunos encontraram um problema: a ampulheta contava três minutos. Como resolver esta dificuldade? Através deste acontecimento não planificado foi possível explorar as frações (uma aprendizagem introduzida anteriormente) de modo oportuno. Os alunos perceberam que  $\frac{1}{3}$  da areia da ampulheta corresponderia a  $\frac{1}{3}$  de três minutos. Assim, decidiram apenas contar um minuto e marcar com o auxílio de um marcador esta medida de tempo na ampulheta.

De uma maneira geral, os alunos apropriaram-se bastante do jogo desenvolvendo autonomia desde o primeiro momento realizando diversas aprendizagens com a sua aplicação.

Deve-se destacar a partilha de conhecimentos que foi existindo ao longo da realização do jogo. Na categoria *Questões*, foram sendo mobilizadas perguntas (Cf. Figura 15) que vão ao encontro das apresentações de diversos grupos.

**Figura 15**

*Perguntas da categoria Questões*



Neste sentido, o espírito de entreajuda e de equipa esteve muito destacado, como evidencia o seguinte diálogo.

(Equipa lê a pergunta para a equipa oposta)

**Carla:** Eu não sei, não estava atento na apresentação desse grupo.

(os elementos do mesmo grupo olham uns para os outros evidenciando não saber a resposta, até que um dos elementos que fez a grupo decide intervir)

**Gonçalo:** Esse foi o meu tema. Olhem, microplásticos são plásticos muito pequenos que os animais marinhos engolem porque pensam que são comida.

**Carla:** Ahhh pois é. Por isso é que são micro, já me lembro! Vocês explicaram que vinha da palavra microscópio na aula.

**Gonçalo:** Vês como te lembras.

(A Carla tenta perceber se os restantes elementos perceberam)

**Carla:** Perceberam?

**Simão:** Sim! Eu lembro-me de ver uma vez uma notícia de uma baleia que deu na praia, porque morreu, porque tinha muito plástico na barriga.

(28 de fevereiro, 15h25min)

Ao analisarmos este diálogo conseguimos perceber que os alunos, neste momento, estão a considerar o jogo como um momento de aprendizagem e não como um momento de competição, uma vez que um dos elementos de um outro grupo começa a ajudar. Neste sentido, o processo de ensino-aprendizagem transforma-se e forma-se uma comunidade de aprendizagem, na qual, os alunos aprendem e partilham conhecimentos.



## CAPÍTULO IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O presente capítulo tem como objetivo a apresentação da análise dos dados recolhidos ao longo do estudo, a partir das técnicas e instrumentos de recolha de dados. Assim, recordo que aquando da escolha de técnicas de recolha de dados optei pela análise documental, sendo que utilizei os seguintes instrumentos para a recolha de dados: produções dos alunos, registos de observação (notas de campo, registos fotográficos, registos vídeo e registos áudio) e o inquérito por questionário. A escolha da utilização de diferentes tipos de dados possibilita que, ao longo deste capítulo, tenha acesso a diferentes perspetivas contribuindo, assim, para a validade da investigação (Aires, 2011).

No presente estudo, a relação entre os diferentes instrumentos e métodos de recolha de dados possibilita a existência de uma triangulação de dados. De acordo com Duarte (2009) e Aires (2011), a triangulação refere-se à análise e recolha de dados recorrendo a diferentes fontes, permitindo cruzar o seu conteúdo, de maneira a que diversas fontes relatem o mesmo acontecimento, comprovando a sua veracidade. Neste sentido, ao longo deste capítulo, a análise dos dados será concebida de forma integrada com os métodos e instrumentos mencionados anteriormente, como forma de responder à questão-problema, bem como aos objetivos delineados para o estudo.

A análise de dados terá, assim, em vista os objetivos do estudo que são, de um modo geral, demonstrar através da utilização do Trabalho de Projeto em 1.º CEB como são desenvolvidas aprendizagens significativas nos alunos e, inclusive, de que modo a aplicação desta metodologia influencia as relações sociais entre pares.

Destaca-se que os dados referentes à técnica inquérito por questionário serão apresentados em anexo (Cf. Anexo S), como forma de permitir uma consulta mais detalhada.

## 1. Estratégia de Análise de Conteúdo

Após uma análise preliminar dos resultados e elementos recolhidos, tornou-se evidente a presença de temas recorrentes que vão ao encontro da revisão da literatura, permitindo, desta maneira, a definição de um conjunto de categorias e subcategorias. Foram identificadas, tendo sempre em consideração os objetivos delineados para o presente estudo, duas dimensões de análise principais. Para uma compreensão mais profunda de como será feita a análise de conteúdo, será apresentada na tabela subsequente (Cf. Tabela 8), a subdivisão em subcategorias específicas das categorias em destaque.

**Tabela 8**

*Categorias e Subcategorias de Análise*

A. Aprendizagens Significativas	B. Relações Sociais entre Pares
A1. Vantagens	B1. Preferência do modo de trabalho
A2. Aquisição de Conhecimentos	B2. Trabalho em Grupo
A3. Integração Curricular	B3. Trabalho Cooperativo
A4. Autonomia	
A5. Motivação	

## 2. Desenvolvimento das Aprendizagens Significativas

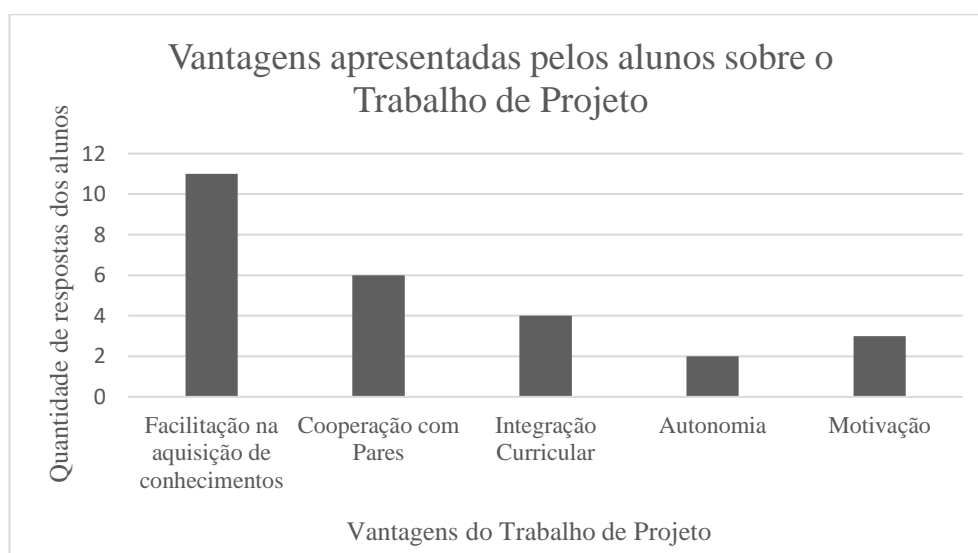
### 2.1. Vantagens

De modo a aferir a perceção dos alunos sobre as suas aprendizagens e a relação destas com o TP, o questionário incluía uma questão direta (“Consideras que o Trabalho de Projeto, realizado em grupo, facilita a tua aprendizagem em sala de aula?”) e uma pergunta aberta (“Porquê?”). Num universo de 24 alunos e 23 respostas, 100% responderam que sim à primeira pergunta.

Quando aplicamos a análise de conteúdo à segunda pergunta, evidenciam-se as subcategorias relevantes ao estudo em causa, na dimensão “Vantagens”. Na figura abaixo (Cf. Figura 16) podemos ver a distribuição de respostas por subcategoria (Facilitação na aquisição de conhecimento; Cooperação com pares; Integração Curricular; Autonomia e Motivação).

**Figura 16**

*Justificações dos alunos sobre as vantagens do Trabalho de Projeto em relação à aprendizagem em sala de aula*



Como podemos observar, as respostas do processo de ensino e aprendizagem, tal como expostas por Leite e Arez (2011), evidenciam que o TP permite potenciar a qualidade das experiências de aprendizagem ativa (Mateus, 2011). A vantagem mais presente nas respostas dadas pelos alunos foi o facto desta metodologia permitir, com facilidade, a aquisição de conhecimentos. De acordo com Ema “Facilita porque também estudamos” enquanto que Duarte afirma que “Sim, porque é mais fácil e posso ensinar também os meus pais”. A afirmação “Sim, porque é mais fácil” reflete a perceção de que o trabalho de grupo torna a aprendizagem mais acessível e menos intimidante para os alunos. Esta perceção pode ser devida ao apoio mútuo, inerente ao TP, que torna o processo de aprendizagem mais cooperativo e numa característica positiva valorizada pelos alunos. Para além disso, é mencionado que pode “ensinar também os meus pais”, demonstrando outras das vantagens associadas a esta prática pedagógica. Esta estratégia cria oportunidades que podem transcender a sala de aula e interligar o ambiente familiar, tal como aconteceu no presente projeto.

A segunda vantagem mais mencionada foi a cooperação com pares, ou seja, o facto de ser uma prática desenvolvida em grupos, contribuindo para uma motivação e autonomia acrescidas. Importa destacar que a integração curricular também foi uma das vantagens evidenciadas nas respostas dos alunos. Um exemplo demonstrativo deste aspeto foi a resposta da aluna: “aprendi ao mesmo tempo várias coisas que não sabia”. Este comentário mostra que é possível integrar num mesmo projeto/atividade/tarefa a articulação de diferentes conhecimentos que podem ser trabalhados pelos alunos.

## **2.2. Aquisição dos Conhecimentos e Integração Curricular**

Tal como referem Beane (2003) e Abrantes et al. (2002), a concretização de um projeto tem inerente a aquisição de conhecimentos por parte dos alunos. Assim, neste subcapítulo irei, num momento inicial, aferir

a aquisição de conhecimentos tendo em vista uma perspetiva específica do projeto, ou seja, comparando as ideias prévias e posteriores ao tema, a partir da questão-problema de cada grupo. Numa perspetiva geral, em seguida, serão identificados e analisados os conhecimentos que estiveram implícitos à realização do projeto emergindo, desta maneira, a integração de diversas áreas curriculares e não curriculares.

### 2.2.1. Análise dos Trabalhos de Projeto

O 1.º grupo de trabalho, composto pelas alunas Ana, Bárbara, Rita e Simão investigou a seguinte questão-problema: “Por que é que há tanto lixo?”.

Anteriormente à pesquisa, em conversa informal, percebi que o grupo já considerava o comportamento humano como uma possível resposta para a questão-problema. No plano de projeto, este grupo identificou os seus conhecimentos prévios reconhecendo que “Já sabemos que poluir o mundo faz mal para a natureza” e que “a mãe natureza precisa de carinho e amor”. Estas perceções iniciais revelam uma compreensão básica dos impactos negativos da poluição e a necessidade de existir uma relação mais cuidadosa com o ambiente, embora ainda de uma forma bastante intuitiva.

Ao refletir sobre o projeto, o grupo expressou as suas principais aprendizagens de forma clara: “Nós precisamos de melhorar a poluição e cuidar melhor do mundo” realçando a necessidade de ações para preservar o ambiente. No seu projeto, conseguiram descrever uma situação ligada ao quotidiano, na qual “um homem que tinha um lixo ao pé dele decidiu deitar o lixo para o chão” salientando o facto de pequenas atitudes contribuírem para a desvalorização de um parque. Na sua apresentação à turma referiram, ainda, que “todos os anos, cada um de nós produz uma tonelada de lixo” reconhecendo que “quanto mais coisas fazemos, mais resíduos produzimos” o que revela a relação entre o comportamento humano e o aumento da poluição, respondendo desta maneira à questão problema inicial.

Para finalizar, o grupo decidiu criar uma música para a turma:

“Existem vários tipos de poluição  
Aquáticas, de animais e da terra lá lá lá  
Os humanos são muito maus para a natureza  
A mãe Natureza precisa de carinho e de amor.”

O 2.º grupo de trabalho, composto pelos alunos Diogo, Mateus, Martim e Vítor investigou a seguinte questão-problema: “Por que é que o lixo é prejudicial?”.

Inicialmente, o grupo já tinha alguns conhecimentos prévios relacionados com o tema, especificamente sobre combustíveis como o petróleo e derivados. Estes conhecimentos indicam que o grupo tinha alguma compreensão sobre como certos resíduos, especialmente derivados de combustíveis fósseis, podem ser prejudiciais para o ambiente. Porém, na apresentação do projeto, o grupo expandiu essa compreensão ao constatar: “à medida que o lixo se vai transformando em pedaços mais pequenos, liberta gases como o dióxido de carbono e o metano que aquecem a nossa atmosfera”. Esta conclusão está diretamente relacionada com os conhecimentos prévios já existentes, pois evidencia como os resíduos, incluindo os derivados de combustíveis fósseis, contribuem para a liberação de gases de efeito estufa, intensificado o aquecimento global.

O 3.º grupo de trabalho, composto pelos alunos Catarina, Íris, Oliver e Artur investigou a seguinte questão-problema: “Quais são os tipos de poluição que existem?”.

Antes do projeto, o grupo já tinha uma noção básica sobre o conceito de poluição, associando-o a diferentes espaços como “mar, escola e casa”. Estes conhecimentos prévios mostram que os alunos entendem a presença da poluição em diversos contextos ligados ao seu quotidiano, mas ainda de forma desarticulada.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, o grupo aprofundou a sua compreensão e constatou que a poluição pode ser categorizada: poluição da água, do solo, do ar e a poluição sonora. Esta nova informação complexificou os conhecimentos dos alunos perante o tema, permitindo-lhes identificar e diferenciar os diversos tipos de poluição, bem como perceber que a poluição pode afetar diferentes partes dos espaços de maneiras distintas.

O 4.º grupo de trabalho, composto pelos alunos Ema, Gustavo, Gonçalo e Laura investigou a seguinte questão-problema: “Qual a influência da poluição nos animais?”. Antes de iniciar o projeto, este grupo já sabia que a presença de lixo na vida marinha era algo notório, tendo, inclusive, a consciência de que “a poluição faz mal aos animais”, prejudicando, assim, de forma direta a saúde e o bem estar. Para além disso, os alunos já sabiam que “os animais comem lixo sem querer”. Neste sentido, muitos animais, especialmente, os marinhos, acabam por engolir resíduos que vão parar ao oceano, confundindo-os com comida. Este conhecimento prévio foi um ponto de partida bastante importante para a fase de pesquisa, pois o grupo já reconhecia que a poluição tinha consequências diretamente prejudiciais para os seres vivos marinhos.

Durante o projeto, esses conhecimentos prévios foram aprofundados, dado que descobriram que “o plástico no mar nunca desaparece, apenas se divide em pedaços cada vez mais pequenos, os microplásticos”. Este grupo conseguiu passar a informação à turma de que estes microplásticos são particularmente perigosos porque os animais, pensando que é algum tipo de alimento, acabam por ingeri-los, causando efeitos negativos na sua saúde.

Na apresentação dos projetos à turma do 2.ºA, o grupo foi além da sua pesquisa inicial e estabeleceu uma relação importante: explicaram como esses microplásticos, ao serem ingeridos pelos animais marinhos, podem entrar na cadeia alimentar dos seres humanos, pois o ser humano pode ingeri-los. Esta descoberta realçou o facto da poluição no oceano não ser apenas uma ameaça

à vida dos animais, como também representa um risco potencial para a saúde do ser humano.

O 5.º grupo de trabalho, composto pelos alunos Carla, Débora, Duarte e Sebastião investigou a seguinte questão-problema: “Que estratégias podemos implementar para cuidar do planeta?”.

No início do projeto, este grupo já conhecia algumas das estratégias que podem ajudar a preservar o ambiente como “plantar, reciclar e cuidar do planeta”. Estas ações demonstram que o grupo já tinha uma noção básica de que estas atividades são importantes para a proteção da natureza e que podem ser contributos importantes para a manutenção da saúde do planeta.

No desenvolvimento do projeto, o grupo ampliou significativamente o seu conhecimento, dado que aprenderam o conceito dos 3R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar - que é uma estratégia fundamental para a sustentabilidade. Além disso, compreenderam a importância de “reduzir a utilização de automóveis” reconhecendo que caso haja menos carros em circulação na estrada existirão, conseqüentemente, menos emissões de gases poluentes. Outra estratégia identificada pelo grupo foi a de “não deixar a torneira aberta quando estamos a lavar os dentes”. Esta simples ação reflete a consciencialização sobre a necessidade de economizar água, um recurso vital que deve ser preservado. Estas novas aprendizagens complementaram e aprofundaram a compreensão inicial do grupo, fornecendo-lhes uma visão mais abrangente e prática sobre como cada pessoa pode contribuir para a preservação do planeta Terra através de mudanças no comportamento quotidiano.

O 6.º grupo de trabalho, composto pelos alunos Alexandra, Constança, Yara e Yolanda investigou a seguinte questão-problema: “Como surgiu a reciclagem?”.

Ao longo do projeto, este descobriu informações que expandiram o seu conhecimento inicial. Embora soubessem como separar corretamente os



materiais recicláveis – “o papel vai para o ecoponto azul” , “o plástico vai para o amarelo” e “o vidro vai para o ecoponto verde” - não tinham uma compreensão sobre a evolução histórica da reciclagem.

Assim, durante o projeto, o grupo aprendeu que, devido à crescente necessidade de gerir os resíduos de forma eficiente e sustentável, foi criada em Portugal a Sociedade Ponto Verde. Esta organização foi fundamental para estruturar e promover a reciclagem no país, incentivando a participação dos cidadãos no processo de reciclagem. Esta descoberta ajudou os alunos e a turma a perceber que a reciclagem não é apenas uma prática moderna de separação de resíduos, mas um sistema planeado, estruturado e desenvolvido ao longo do tempo de forma a enfrentar os desafios ambientais.

De um modo geral, todos os grupos tiveram sucesso evidente na resposta à sua questão-problema inicial, demonstrando ter integrado o resultado das suas pesquisas e comunicando-o de modo organizado e eficaz. Conforme exposto, as aprendizagens efetuadas demonstram alguns traços comuns na sua qualidade, nomeadamente, em noções mais sistemáticas de causalidade, de inter-relação e interdependências dos sistemas, assim como de uma forte percepção do efeito da espécie humana sobre o meio ambiente (positivo e negativo).

Na MTP “os projectos são processos de ‘descoberta’ sobre os temas” (Katz & Chard, 2009, p.223), uma vez que se verifica com frequência, neste estudo, que são evidenciados mais conhecimentos por parte dos alunos no final de cada projeto. Através desta investigação, pode-se afirmar que ao proporcionar o trabalho em torno de projetos verifica-se a passagem do conhecimento quotidiano para o conhecimento científico. A interpretação dos dados evidencia que os resultados são coerentes, ou seja, é visível, pelos dados finais do trabalho de projeto realizado por cada grupo, que existe uma relação de discrepância entre os conhecimentos *a priori* e *a posteriori*. Isto demonstra com a MTP contribui para a aprendizagem significativa, numa

lógica de centralidade no aluno e nos seus interesses, sendo evidente a aquisição de conhecimentos por métodos construtivistas.

### 2.2.2. Integração Curricular

Uma vez que o presente relatório de investigação está associado à construção de um projeto, foi considerado fulcral a integração das aprendizagens dos alunos consoante a articulação das diferentes áreas curriculares, disciplinares e não disciplinares.

Apesar de no presente relatório de investigação e na intervenção pedagógica ser proposto aos alunos um trabalho com ênfase na articulação, assim como na MTP, pretendo clarificar de forma isolada, os contributos específicos das aprendizagens dos alunos associados a cada área curricular. Deste modo, embora o trabalho com os alunos tenha sido em torno de um projeto com integração curricular, neste subtópico, por contraste, será apresentada, de forma fragmentada, uma análise a partir dos instrumentos de análise já mencionados em articulação com os documentos oficiais (Canavarro et al., 2021; DGE, 2018; Martins et al., 2017).

Neste sentido, durante a intervenção pedagógica, os alunos tiveram a oportunidade de realizar diversas aprendizagens abrangendo diferentes áreas curriculares do 1.º CEB, tal como consta da tabela seguinte (Cf. Tabela 9).

**Tabela 9**

*Áreas curriculares do 1.º CEB abrangidas através do projeto*

<b>Calendarização</b>	<b>Tema</b>	<b>Disciplina</b>
		Português
		Matemática
Janeiro e Fevereiro	Poluição	Estudo do Meio
		Educação Artística (Artes Visuais)
		Cidadania e Desenvolvimento

### 2.2.2.1. Área Curricular de Português

A área de Português esteve presente de forma direta e indireta ao longo de todo o projeto. Na concretização do projeto, vários instrumentos permitiram aos alunos o contacto com esta área, sobretudo, pela leitura e escrita. Segue-se um exemplo, durante a fase de pesquisa de informação, onde as competências de literacia foram mobilizadas de modo integral, na procura de dados, na sua seleção, organização e posterior comunicação (Cf. Figura 17).

**Figura 17**

*Momento em que o grupo 2 escreve o que retirou da sua leitura do livro*



Segundo Duarte (2013), neste aspeto, a “convicção da escrita [é usada] como ferramenta de organização do pensamento” (p. 30) e, neste sentido, a aprendizagem decorre da necessidade dos seus interesses “sem a reduzirmos a «meros exercícios» sem qualquer sentido” (p. 30). Desta forma, pode-se afirmar que a aprendizagem da leitura e da escrita foi, de facto,

realizada de modo significativo, pois o trabalho foi desenvolvido sem imposição, a partir dos interesses dos alunos.

Para uma visão sistematizada, apresenta-se em anexo (Cf. Anexo T) um mapa com as dinâmicas desenvolvidas e associadas às etapas do projeto, assim como, os conhecimentos, capacidades e atitudes, inerentes às mesmas, de acordo com os documentos orientadores (DGE, 2018; Martins et al., 2017).

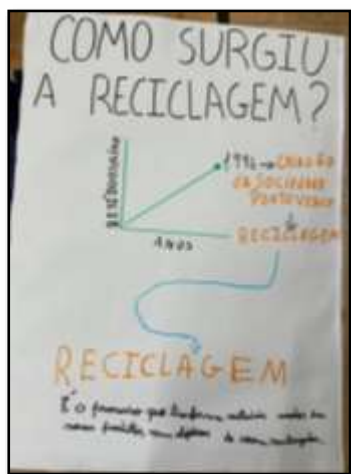
### 2.2.2.2. Área Curricular de Matemática

Em relação à área curricular de Matemática, esta foi surgindo ao longo de todos os projetos, embora através de um dos grupos esta área tivesse sido impulsionada e, por esta razão, focada de forma mais individual, apresentando sessões específicas. Assim, através da sugestão da criação de um questionário aos pais, as respostas deste instrumento foram analisadas e esta área foi trabalhada com ênfase no tema “Dados” (Canavarro et al., 2021).

Através dos projetos criados por cada grupo é possível observar como a matemática surge de forma espontânea. Como exemplo, apresento o grupo seis. A forma escolhida para expressar o motivo pelo qual foi criado um movimento de forma a combater a poluição no planeta foi a presença de um gráfico no seu projeto (Cf. Figura 18).

**Figura 18**

*Exemplo ilustrativo da construção do projeto do Grupo 6*



Em anexo (Cf. Anexo U), serão apresentadas as dinâmicas desenvolvidas e associadas às etapas do projeto assim como, os conhecimentos, capacidades e atitudes, inerentes às mesmas, de acordo com os documentos orientadores (Canavarro et al., 2021; Martins et al., 2017).

#### *2.2.2.3. Área Curricular de Estudo do Meio*

Ao longo da realização do projeto, a área que esteve mais presente foi, sem dúvida, a de Estudo do Meio, dado que todo o projeto foi em torno da problemática da poluição. Devido a já existir um ponto dedicado às aprendizagens dos alunos em relação a esta área irei apenas apresentar em anexo (Cf. Anexo V), as dinâmicas desenvolvidas e associadas às etapas do projeto, assim como os conhecimentos, capacidades e atitudes, inerentes às mesmas, de acordo com as AE de Estudo do Meio para o 1.º CEB (DGE, 2018).

#### *2.2.2.4. Área Curricular de Artes Visuais*

No que diz respeito à área de Artes Visuais, a fase de produção e construção dos materiais de comunicação ofereceu aos alunos a oportunidade de explorarem expressões e materiais, associadas a objetivos de comunicação.

Em anexo (Cf. Anexo W), serão apresentadas as dinâmicas desenvolvidas e associadas às etapas do projeto, assim como, os conhecimentos, capacidades e atitudes, inerentes às mesmas, de acordo com as AE de Artes Visuais para o 1.º CEB (DGE, 2018).

#### *2.2.2.5. Área Curricular de Cidadania e Desenvolvimento*

Conforme preconizado no documento *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*, para o 1.º CEB, esta área curricular é uma componente do currículo de natureza transversal (Monteiro et al., 2016), tendo como objetivo principal “o de contribuir para [a] construção da identidade e o desenvolvimento da consciência cívica dos alunos” (Afonso,

2007, p. 13). Além disso, a MTP valorizou a formação psicossocial dos alunos, as suas competências de escuta, diálogo e negociação.

Como é referido nas AE de Cidadania e Desenvolvimento (DGE, 2018), o documento orientador da Educação para a Cidadania “integra um conjunto de competências e conhecimentos, em convergência com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória ( ... ) com as Aprendizagens Essenciais” (p. 2). Desta maneira, em anexo (Cf. Anexo X), serão apresentados descritores de desempenho que estiveram, ao longo da realização do projeto, associados a competências e a aprendizagens promovidas pelos alunos e, inclusive, descritores criados para o efeito.

#### 2.2.2.6. Área Curricular de Tecnologia de Informação e Comunicação

Em relação à área curricular de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), realça-se o facto de a turma, ao longo do projeto, ter tido contacto em diversas fases com recursos tecnológicos, mais especificamente computadores, bem como com ferramentas digitais, tais como: *Pinterest*, *PowerPoint*, *Google Imagens*, *QR-Code* e *Slidesgo*.

Tal como em todos os trabalhos de projetos cada grupo fica encarregue de um “pequeno problema” e “cada um deles irá ser objeto de um trabalho de pesquisa independente, levado a cabo por cada equipa” (Cortesão et al., 2002, p. 44). Assim, ao longo do desenvolvimento do projeto de investigação, cada grupo manteve um contacto com os meios tecnológicos e informáticos relevante, adequado e enquadrado pelos objetivos de pesquisa e/ou comunicação.

Importa realçar que todas as pesquisas realizadas pelos alunos estão igualmente incorporadas nos documentos orientadores, dado que, como a turma ainda não estava familiarizada a trabalhar com recurso ao computador, optei, como já referi no capítulo anterior, por organizar os sites a que os alunos iriam ter acesso.

No plano de projeto ficou disponível a possibilidade de os grupos que o quisessem poderem construir o seu projeto com base na ferramenta *PowerPoint*. Porém, apenas um grupo o utilizou na criação da sua apresentação em suporte digital. Neste grupo, foram apresentadas e explicadas algumas das funcionalidades básicas desta ferramenta e introduzida outra ferramenta digital (*Slidesgo*) que permite descarregar templates de acordo com o tema que o utilizador pretende.

Em anexo (Cf. Anexo Y), apresentam-se todas as atividades desenvolvidas pelos alunos, bem como os conhecimentos, capacidades e atitudes inerentes às mesmas, de acordo com as AE de TIC para o 1.º CEB (DGE, 2018).

Para terminar gostaria de reafirmar que na abordagem de TP aplicada, cada grupo iniciou com uma questão de partida diferente, contudo direcionadas para uma determinada área. O trabalho elaborado consegue uma articulação com todos os conteúdos programáticos de uma forma interligada e contextualizada, pois desta forma os alunos conseguem um contacto com todas as áreas curriculares e não curriculares num projeto só, mas tendo sempre em conta os principais interesses dos alunos.

### **2.3. Autonomia e Motivação**

A MTP está diretamente relacionada com o desenvolvimento da autonomia dos alunos e, conseqüentemente, com a elevada motivação, uma vez que, durante o projeto os alunos precisam de tomar constantemente decisões favorecendo uma “educação motivada e aberta” (Rangel & Gonçalves, 2011, p. 23).

Tendo em conta as notas de campo retiradas no final de cada sessão, achei relevante para o estudo apresentar a evolução de cada grupo em relação ao pedido de auxílio à professor estagiária, conforme mostra a tabela seguinte (Cf. Tabela 10).

**Tabela 10***Registo de auxílio da professora estagiária ao longo das sessões*

<b>Grupo /Sessão</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grupo 1		X	X	X	X		X						
Grupo 2		X	X	X	X								
Grupo 3		X	X			X		X					
Grupo 4		X	X		X					X			
Grupo 5		X	X			X				X			
Grupo 6		X	X	X		X		X					

A análise dos dados sugere que ao longo das sessões realizadas a maioria dos grupos de trabalho conseguiu desenvolver uma certa autonomia, dado que existe uma redução notável na frequência de chamadas pela professora estagiária. A turma não estava habituada a trabalhar segundo esta abordagem e, tal como foi previsto e como se sucedeu, nas primeiras sessões todos os grupos solicitaram o meu apoio. Porém, conforme as sessões iam decorrendo cada grupo foi tomando iniciativas e encontrando soluções por debate e acordo com os pares. Importa destacar que nas sessões em que não existe nenhuma cruz, não significa que não existiu da minha parte um auxílio ao grupo, mas sim que da parte do grupo não houve uma ajuda solicitada. Não obstante, é expectável que nas primeiras sessões do TP, o professor deva circular pelos diferentes grupos de maneira a apoiar os alunos a “esclarecer, aconselhar, dar sugestões, desbloquear conflitos, reajustar ou ajudar a explorar pistas que surgem” (Correia, 2012, p. 15).

Durante a execução dos projetos foi possível observar uma evolução positiva no que diz respeito à tomada de decisões e escolhas. A participação autónoma dos grupos nos momentos de planeamento conjunto, deu-lhes a possibilidade de pôr em prática certas competências, permitindo aos grupos ganhar mais confiança e segurança em si próprios, enquanto agentes construtores das suas aprendizagens.



Este instrumento reforça a observação de que, à medida que os alunos se foram familiarizando com as tarefas e, conseqüentemente, ganhando confiança, as suas necessidades de apoio constante do professor foram diminuindo, indicando um desenvolvimento positivo de competências autónomas. Este desenvolvimento ao nível de autonomia deve-se ao facto desta abordagem permitir que os alunos tenham sempre como ponto de partida os seus próprios interesses o que, conseqüentemente, desenvolverá uma motivação acrescida no processo de ensino-aprendizagem (Serralha, 2007).

Ao longo das sessões de intervenção foram claros os momentos de motivação e autonomia manifestados pelos alunos e, deste modo, decidi agrupar através da recolha de notas de campo e/ou através da transcrição de registo áudio alguns desses momentos. Na tabela seguinte são apresentados excertos ilustrativos (Cf. Tabela 11).

**Tabela 11**

*Excertos de momentos registados ao longo da intervenção pedagógica*

<b>Motivação</b>	<b>Autonomia</b>
<p><b>Ana:</b> Bom dia! Hoje vamos fazer o projeto?</p>	<p><b>Professora estagiária:</b> Olhem, hoje vamos começar a construir os projetos!</p> <p><b>Vítor:</b> Vânia, nós estávamos a pensar pintar isto com tintas.</p> <p><b>Professora estagiária:</b> Boa ideia! Mas a Vânia hoje não trouxe tintas, podemos ver se a vossa professora tem.</p> <p><b>Martim:</b> Ele trouxe, nós já tínhamos pensado na aula anterior.</p>

---

**Constança:** Eu na próxima aula posso trazer as garrafas, mas acho que só tenho duas.

**Vítor:** Hoje vamos continuar a pesquisar nos computadores?

**Professora estagiária:** Quantas é que vocês querem?

**Yara:** São três ecopontos, por isso precisamos de mais uma C.R.

**Alexandra:** Eu trago a outra, peço à minha mãe.

---

**Emma:** Hoje eu pedi à minha mãe para trazer o computador para pesquisar.

**Sebastião:** Vânia já descarregamos as fotos para o computador e colocamos nesta pasta

---

**Constança:** Vânia eu ontem disse à minha mãe o que estávamos a fazer e fui pesquisar imagens para colocarmos no projeto.

---

**Simão:** Olha!

**Professora Estagiária:** O que estão a fazer?

**Bárbara:** Estamos a apanhar o lixo que estava ali ao pé da horta! Olha o que já apanhamos.

---

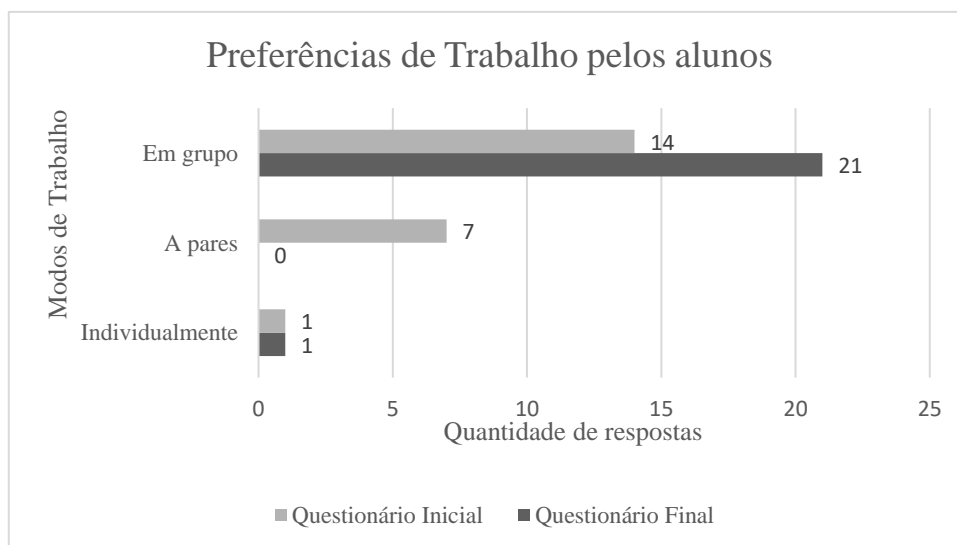
### 3. Relações Sociais entre Pares

#### 3.1. Preferência do modo de trabalho

De modo a perceber de que maneira o TP influencia as relações sociais entre pares no 1.º CEB, foi crucial analisar as preferências de trabalho em sala de aula. Através do inquérito por questionário aplicado no início do projeto e no final, foi possível identificar mudanças na preferência dos alunos e compreender melhor as dinâmicas de grupo que surgem com a implementação desta prática pedagógica. Os resultados referentes às preferências de trabalho antes e depois do projeto são apresentados na figura seguinte (Cf. Figura 19).

**Figura 19**

*Preferências de trabalho antes e depois da implementação do Trabalho de Projeto*



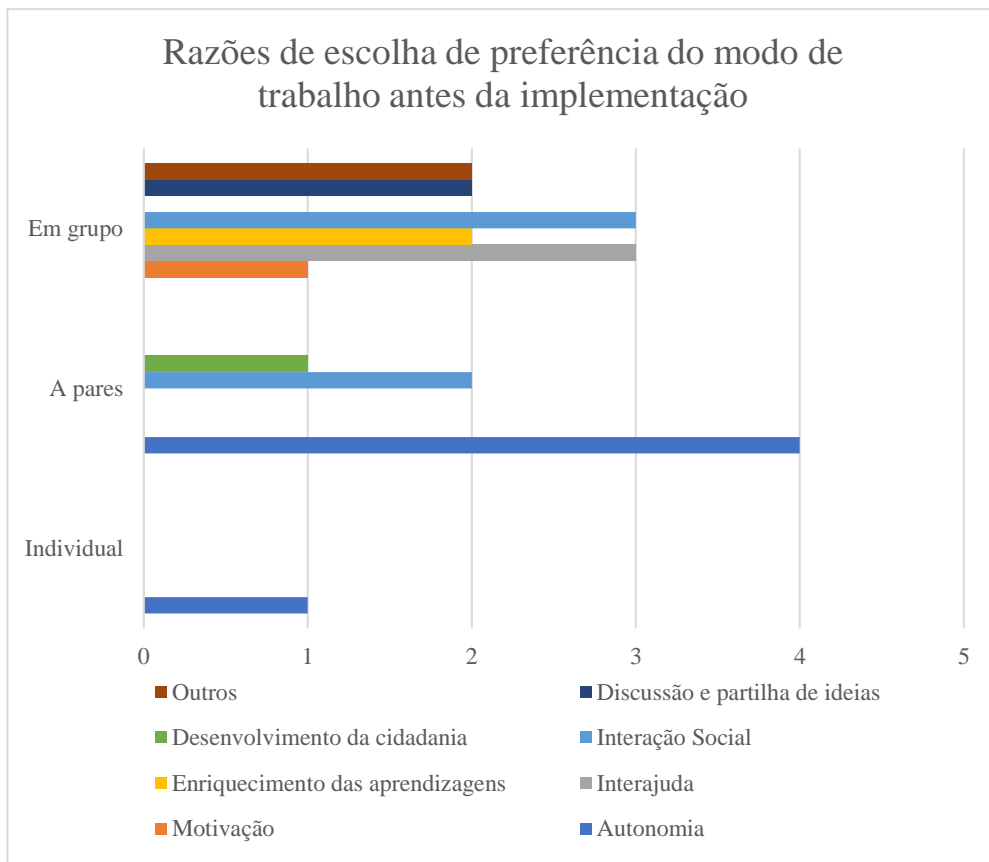
Analisando a figura anterior, os resultados do inquérito por questionário aplicado inicialmente evidenciam que a maioria dos alunos prefere trabalhar, em sala de aula, em grupo (14 alunos), seguido do trabalho a pares (7 alunos) e, depois, individualmente (1 aluno). Após a implementação da intervenção pedagógica associada ao TP, as preferências alteraram-se, conforme ilustrado. A análise estatística revela uma diferença

significativa, dado que apenas um aluno mantém a sua propensão para o individualismo, contrariamente aos restantes que, possivelmente, já teriam uma predisposição para se agregarem. Este aspeto indica que o projeto desenvolvido influenciou positivamente a predisposição dos alunos relativamente ao trabalho cooperativo.

Para além de identificar as preferências de trabalho, este instrumento de recolha de dados permite explorar as razões pelas quais os alunos identificaram essas preferências. As respostas abertas dos alunos foram analisadas e categorizadas de maneira a identificar subcategorias agregadoras, tal como mostram as seguintes figuras (Cf. Figura 20 e 21).

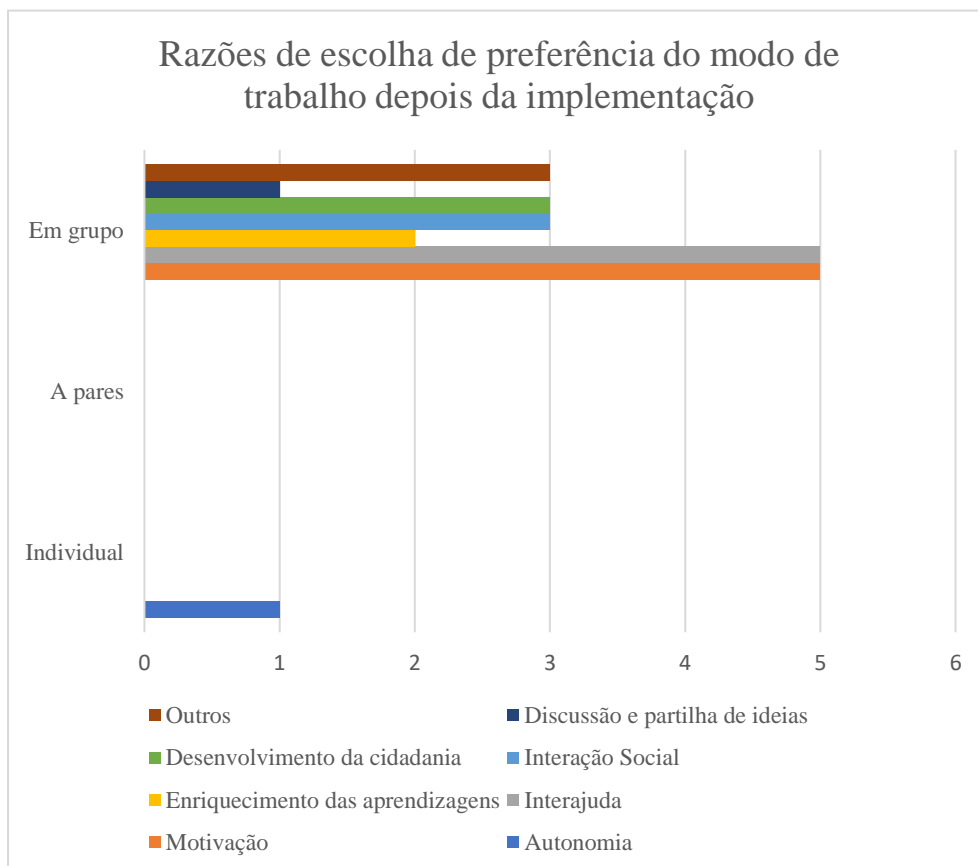
**Figura 20**

*Razões que justificam a escolha dos alunos perante o modo de trabalho preferido em sala de aula antes da implementação do TP*



**Figura 21**

*Razões que justificam a escolha dos alunos perante o modo de trabalho preferido em sala de aula depois da implementação do TP*



Comparando os dois gráficos pode-se constatar que houve um aumento significativo na preferência pelo trabalho em grupo, sendo as razões mais mencionadas para a sua escolha a “Motivação” e a “Interajuda”. Este aspeto sugere que, após a implementação do projeto, os alunos passaram a ver o trabalho em grupo como uma fonte mais enriquecedora de motivação e apoio mútuo, provavelmente devido à experiência positiva que existiu de colaboração durante o projeto. Deve-se destacar que, anteriormente, houve alunos a mencionar uma preferência pelo trabalho a pares, contrariamente ao que acontece depois da implementação. Esta mudança poderá sugerir que o projeto fez com que os alunos preferissem trabalhar em grupos maiores, onde

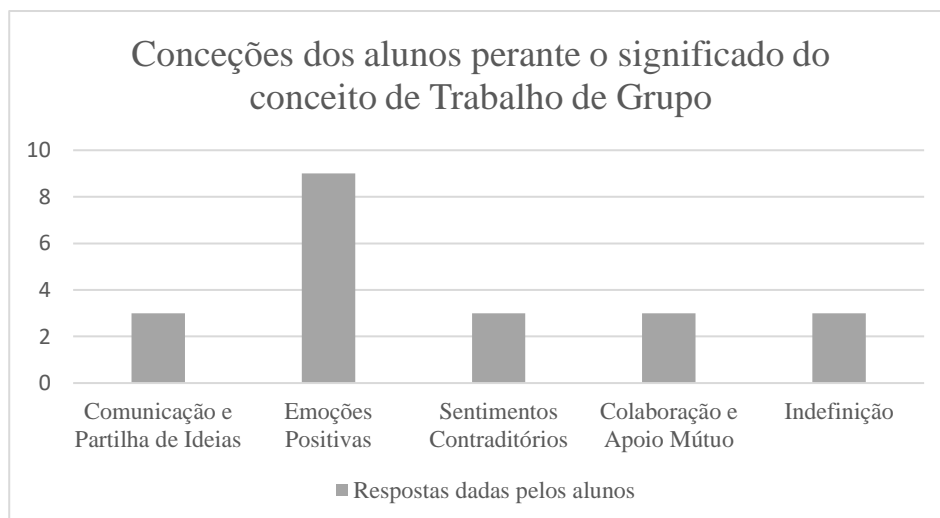
existe uma maior interação e apoio. Relativamente ao campo “Individual” este manteve-se sempre com a escolha preferida de uma aluna, visto que “eu gosto de trabalhar individualmente porque posso fazer as coisas que eu quiser” e, após a implementação “porque posso fazer o que eu quero”. Esta resposta sugere que a aluna valoriza a autonomia e a liberdade de tomar decisões por conta própria durante as atividades. Mesmo após a implementação do projeto, esta preferência não se alterou, indicando que, para esta aluna, a capacidade de trabalhar de forma independente é fundamental.

### 3.2. Trabalho em Grupo

A subcategoria “B2. Trabalho em Grupo” referente à categoria “B. Relações entre Pares”, diz respeito ao significado que os alunos atribuem a este modo de trabalho. O questionário introduzia a questão “O que é para ti trabalhar em grupo?” de forma a apreender as conceções dos alunos, anteriormente a qualquer implementação do projeto. Tal como se observa na seguinte figura (Cf. Figura 22), as respostas dos alunos foram categorizadas de forma a facilitar a sua análise.

**Figura 22**

*Subcategorias associadas às conceções dos alunos perante o conceito de Trabalho em Grupo*



A categoria “Indefinição” foi elaborada por existirem respostas que não se dirigem objetivamente ao que era perguntado, como por exemplo as respostas vagas.

A observação direta da análise dos dados referentes às concepções que os alunos apresentam face ao trabalho de grupo revela um destaque associado às emoções positivas, tais como a felicidade, amizade e bem-estar, o que sugere que os alunos veem o trabalho de grupo como uma experiência agradável. Porém, também foram identificados sentimentos contraditórios, tais como o nervosismo e o medo, o que poderá indicar a necessidade de estratégias para mitigar estas emoções menos agradáveis. No questionário, as respostas dos alunos ainda foram ao encontro da importância que os alunos dão à comunicação e à partilha de ideias, bem como ao reconhecimento do valor de trabalhar com os colegas e a sensação do apoio mútuo.

### **3.3. Trabalho cooperativo**

Após ter apresentado e analisado as percepções dos alunos face ao trabalho em grupo, importa analisar o processo de desenvolvimento associado a competências sociais desenvolvidas através da implementação da MTP. Desta maneira, para proceder à seguinte análise terei em consideração os dados recolhidos ao longo de toda a intervenção, com especial atenção aos momentos de reflexão após as sessões, nos quais os grupos se autoavaliavam.

Na seguinte tabela (Cf. Tabela 12) foram definidas categorias e subcategorias tendo em consideração a revisão da literatura e de forma a inferir o desenvolvimento do trabalho cooperativo ao longo da concretização do projeto, em função do trabalho em grupo.

**Tabela 12***Sistema de Categorias e Subcategorias*

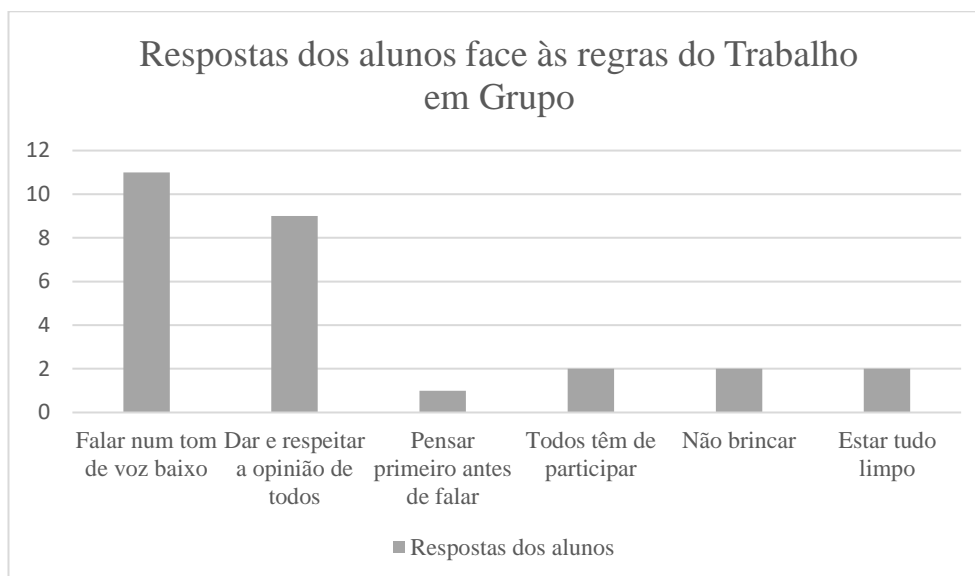
Categorias	Subcategorias
Interdependência Positiva	Identificar o processo como algo em comum com o grupo
Responsabilidade Individual e de Grupo	Cumprir todas as tarefas que foram atribuídas
	Respeitar as funções e papéis dos elementos do grupo
Competências Sociais	Falar num tom de voz baixo
	Partilhar as ideias com o grupo
	Aceitar as ideias dos elementos do grupo
	Chegar a um acordo com os colegas
Interação estimuladora	Esperar pela sua vez
	Ajudar os elementos do grupo

Em relação à última pergunta do inquérito por questionário inicial realizado à turma (“Enumera três regras que, na tua opinião, deverão existir quando trabalhas em grupo”), e conforme se pode observar na figura seguinte (Cf. Figura 24) os alunos demonstraram ter consciência das regras adequadas associadas ao trabalho em grupo.



**Figura 23**

*Respostas dos alunos face a uma das perguntas do inquérito por questionário*



Como se observa, a regra mais referida pelos alunos foi “falar num tom de voz baixo” e, logo em seguida, exprimir e respeitar a opinião de todos os elementos. Na primeira sessão, foi evidente o barulho constante e os conflitos entre elementos dos grupos e, por esta razão, decidi apresentar esta pergunta aos alunos no questionário. Uma vez que, como se observa através da figura 24, estes sabem as regras e, para além disso, na análise anterior referente ao modo como os alunos observavam o trabalho de grupo referiram, inclusive, a partilha e a comunicação, foi importante saber se sabiam aplicá-las ao longo do projeto. Após esta sessão, o tom de voz elevado foi um problema identificado, tendo sido necessário chamar os alunos à atenção para esse facto, procurando incentivá-los a baixarem o tom de voz. A título de exemplo, saliento o seguinte diálogo decorrido num momento de reflexão após a quinta sessão:

**Catarina:** [...] está muito barulho na sala e depois não conseguimos fazer aquilo que queremos porque eu não ouço a Íris.

**Professora estagiária:** Então o barulho também é uma dificuldade que atrapalha o vosso projeto?

**Todos os elementos do grupo: Sim.**

**Íris:** Mas às vezes nós também falamos alto.

(9 de fevereiro, 15h45min)

No decorrer das sessões, esta competência associada ao trabalho de grupo foi sendo assimilada por alguns alunos, enquanto que por outros esta dificuldade persistia mesmo depois de serem chamados à atenção por mim ou pela professora cooperante. De um modo geral, penso que os alunos, por estarem bastante motivados devido à prática pedagógica, entusiasmavam-se e, por esta razão, o nível de barulho elevava-se. Ao analisar as informações recolhidas a partir das fontes de dados complementares, nomeadamente, as gravações áudio e, no decurso da observação do trabalho de grupo é possível inferir que chegar a um consenso, principalmente no que diz respeito à distribuição dos papéis pelos elementos do grupo foi outra das dificuldades que a maioria dos grupos manifestou. Irei focar a análise desta competência no grupo em que senti esta dificuldade mais acentuada ao longo de todo o projeto, o grupo quatro.

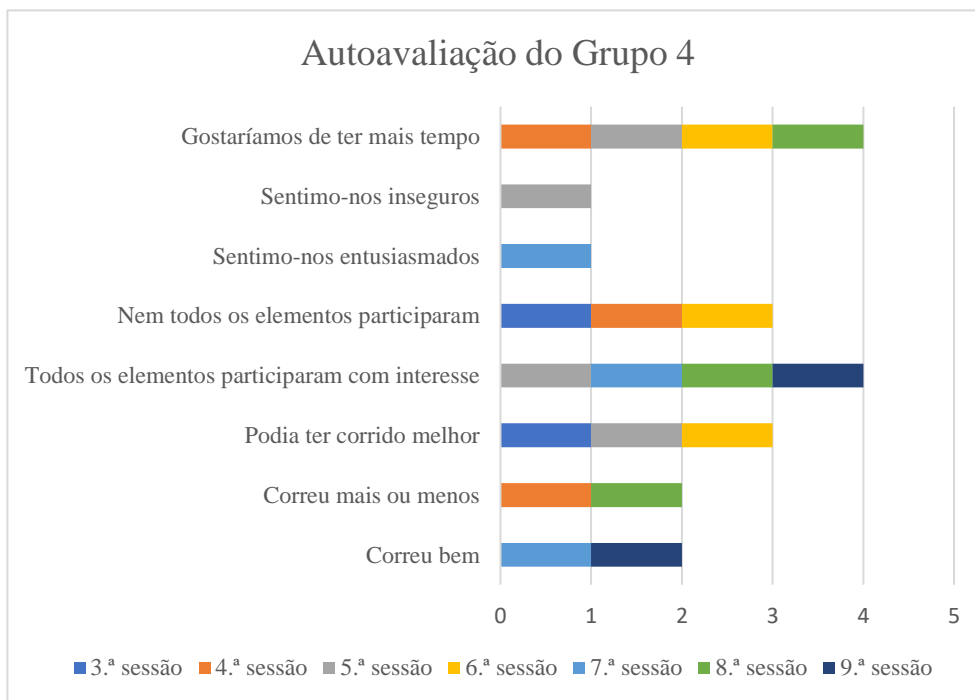
No seguinte gráfico (Cf. Figura 25) serão apresentadas as autoavaliações referentes a este grupo ao longo da 3.<sup>a</sup> sessão até à 9.<sup>a</sup> sessão<sup>12</sup>. Destaca-se que da 3.<sup>a</sup> à 5.<sup>a</sup> sessão as informações foram recolhidas através do instrumento de autoavaliação fornecido no final de cada sessão e as seguintes de registos áudio a partir do plenário.

---

<sup>12</sup> Apenas serão contabilizadas estas sessões, uma vez que houve um registo mais pormenorizado da autoavaliação deste grupo tanto em registo escrito como áudio.

**Figura 24**

*Autoavaliação do grupo quatro ao longo das sessões do projeto*



De um modo mais acentuado, nas primeiras sessões, este grupo constituído pelos elementos Ema, Gustavo, Gonçalo e Laura apresentavam ideias diferentes e, por esta razão discordavam das opiniões uns dos outros sendo-lhes bastante complicado progredir no projeto. Subentende-se que, no preenchimento do instrumento de autoavaliação e durante a reflexão em plenário, os elementos foram bastante honestos, uma vez que indicavam que, por vezes, “nem todos os elementos participaram”.

Durante a terceira sessão, apercebi-me que o Gustavo parecia não se esforçar o suficiente para ajudar e participar no projeto. Contudo, Gonçalo e Ema pareciam insistir com Gustavo para que este participasse, ao atribuírem-lhe tarefas. No entanto, Gustavo não as cumpriu, como refere Ema, no momento de balanço coletivo:

**Ema:** Ele diz que não quer trabalhar. Nós dizemos faz isto e pesquisa aquilo e ele só sabe dizer que não porque não aceitamos a opinião dele.

(05 de fevereiro, 15h48min)

Ao deparar-me com as dificuldades constantes à volta deste grupo, ainda ponderei vir a separar os elementos deste grupo. Contudo, sendo o objetivo da realização destes trabalhos em grupo, numa perspetiva cooperativa, o desenvolvimento das competências sociais dos alunos, e tendo em conta que estes quatro alunos aparentavam algumas dificuldades no desenvolvimento das mesmas, decidi manter o grupo. Assim, este aluno deveria compreender que para obter sucesso no projeto necessitava de cumprir as regras. No momento de balanço coletivo, acordou-se que deveria haver um maior esforço por parte de todos os elementos em participarem, cooperarem, respeitarem-se e chegarem a acordo. Todavia, o grupo 1 decidiu partilhar a sua reflexão:

**Rita:** Nós hoje também não estávamos a saber fazer, o que cada um tem de fazer. Como temos computadores e livros fazemos: duas ficam com os computadores e duas ficam com os livros e passado algum tempo trocamos.

(05 de fevereiro, 15h50min)

Através do plenário, reforçava-se o trabalho cooperativo na medida em que a partilha de dificuldades e estratégias ajudava ao desenvolvimento do projeto dos restantes grupos. Na sessão seguinte, o grupo 4 partilhou com a turma o seguinte:

**Gonçalo:** Hoje houve dificuldades em ver quem mexia no computador. Então a Ema sugeriu que fosse ela. E eu até disse que sim e a Laura e o Gustavo hoje concordaram e ficaram a ler os livros à procura de coisas. Tentámos fazer como a Rita disse e correu bem.

(07 de fevereiro, 15h52min)

A partir deste comentário por um dos elementos do grupo é possível inferir que, naquela sessão, o grupo foi capaz de aceitar e de, principalmente, chegar a um acordo, nomeadamente, em relação à distribuição de tarefas.

Além disso é perceptível através da observação da Figura 24 que, a partir desta sessão, apenas houve uma sessão, no qual os alunos deste grupo não conseguiram chegar sempre a um acordo, demonstrando, desta maneira que nas outras sessões existiu uma participação efetiva de todos os elementos.

De um modo geral, em relação à categoria Competências Sociais, foi mais evidente neste grupo descrito anteriormente que houve, de facto, uma evolução ao longo do projeto, mais propriamente em relação à distribuição de tarefas e à aceitação de opiniões. O que promoveu essa progressão foi, maioritariamente, a partilha e a reflexão dos outros grupos, no fundo a aprendizagem cooperativa. Os alunos perceberam que aprendem uns com os outros não existindo espaço para sentimentos como a competição.

A aprendizagem cooperativa em relação à categoria Interdependência positiva é bastante evidente, inclusive, na aplicação da última etapa associada ao projeto – Vamos aplicar o que aprendemos! Na situação descrita no capítulo anterior, um dos elementos de um grupo teve a preocupação de perguntar aos restantes colegas da mesma equipa se perceberam, ou seja, “o objetivo individual só é alcançado quando todos os indivíduos do grupo alcançam os [mesmos] objetivos” (Cunha & Uva, 2016, p. 137) reforçando, a ideia de que os alunos veem o processo de aprendizagem como um processo de grupo e não individual.

É fundamental dar especial atenção às emoções sentidas pelos alunos, ao longo da concretização do projeto. Dado que no inquérito por questionário inicial os alunos tinham relacionado o trabalho de grupo a sentimentos como o nervosismo e o medo, foi, para mim, fundamental atentar aos sentimentos dos alunos, manifestados através da autoavaliação, no final de cada sessão. Ao longo das sessões foram evidentes sentimentos de entusiasmo e felicidade, os alunos referiam várias vezes que se sentiam seguros. Este aspeto revela-se como vantajoso ao longo da MTP, uma vez que todo o projeto parte dos

interesses dos alunos e, devido a serem estes a comandá-lo, não existe espaço para sentimentos contraditórios.

Tendo em conta a categoria Responsabilidade individual e de grupo, importa antes de tudo destacar que a data de término e apresentação dos projetos proposta no início do projeto foi cumprida por todos os grupos, evidenciando o empenho e a responsabilidade da turma. Cada grupo, como era esperado, apresentou o seu ritmo de trabalho não estando todos os grupos na mesma etapa ao mesmo tempo.

Registei a seguinte nota de campo:

Hoje, por surpresa minha, o grupo dois trouxe materiais de casa para a construção da maquete: tintas, pincéis, guaches. Outros grupos quiseram também utilizar tintas para colorir os seus projetos e existiu uma partilha dos materiais, entre os grupos.

(14 de fevereiro, 14h24min)

A categoria Interação Estimuladora tem subjacente a entreajuda. De sessão para sessão, fui percebendo que os alunos não têm qualquer problema em ajudar o próximo, tanto dentro do grupo de trabalho como fora deste. Aliás, no momento de preparação das apresentações, inicialmente os alunos não compreenderam muito bem o propósito de assistirem à apresentação dos colegas antes da apresentação à turma, porém, durante a tarefa, mostraram-se bastante recetivos e participativos, tal como evidencia o seguinte diálogo:

(durante a observação da apresentação de um grupo, Débora expõe a sua opinião)

**Débora:** Eu acho que vocês estão muito bem mas tu devias de falar mais devagar.

**Catarina:** Achas que falta alguma coisa?

**Débora:** Esqueceste de dizer o que vieste fazer, tipo apresentarem o vosso projeto que é um cartaz.

(16 de fevereiro, 14h39min)

Após a realização do projeto, a maioria dos alunos foi capaz de melhorar o seu comportamento em relação à categoria das competências sociais. Nas sessões finais, já existia durante um período mais alargado um tom de voz adequado, as reflexões feitas em plenário já eram mais consistentes e, acima de tudo os alunos, nos grupos de trabalho, já conseguiam entender-se mutuamente conseguindo encontrar estratégias para cada obstáculo. Apesar de o tempo ter sido reduzido, importa destacar que uma das competências sociais que considero ter sido mais desenvolvida foi chegar a um acordo em relação aos papéis desempenhados por cada elemento no grupo.

Os instrumentos de recolha e a sua análise permitem aferir e comprovar que o trabalho desenvolvido foi cooperativo, assim como a aprendizagem, formando-se uma verdadeira comunidade de aprendizagem (Mestre, 2023), na qual a entreatajuda foi o traço dominante.

## CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O último capítulo do presente relatório engloba três secções: primeiramente, apresento uma síntese abrangente do estudo desenvolvido e descrito até ao momento, com o objetivo de recapitular os principais pontos do relatório. De seguida, apresento a resposta à questão investigativa sustentada com a análise dos dados recolhidos ao longo da intervenção pedagógica e fundamentada com a revisão da literatura. Para finalizar, na terceira secção, como este estudo também proporcionou a reflexão sobre a prática, apresento uma reflexão dedicada ao processo, contemplando as principais dificuldades, aspetos que mudaria e desafios enfrentados e, por fim, considero as principais aprendizagens adquiridas com a realização deste estudo tanto a nível profissional como pessoal.

### **1. Síntese do estudo**

A presente investigação baseou-se na intervenção pedagógica realizada no âmbito do estágio em 1.º CEB, no concelho de Almada. A escolha do tema de investigação partiu de uma UC - Aprendizagem Baseada em Projetos - no qual tive a oportunidade de ter contacto com esta prática que me fascinou desde o início.

A título pessoal, enquanto futura profissional ambiciono ser empática, flexível, atenta à minha turma, respeitadora e valorizadora dos interesses e predisposições dos alunos e, por esta razão, devo saber colocar-me no lugar do aluno, perceber as suas inseguranças, admitir que já passei, inclusive, por este caminho e ajudar da melhor forma a ultrapassá-las. Em nenhum momento de estágio, no decorrer do meu percurso académico, experienciei esta prática pedagógica e, por este motivo, decidi implementar esta metodologia e dar-lhe seguimento na minha investigação, antecipando o desafio que me aguardava, mas também a riqueza e vantagens proporcionadas por esta prática ao processo de ensino e aprendizagem.



Face ao exposto, o tema do presente relatório baseia-se na exploração do uso da prática pedagógica do TP e, a partir da literatura, identifiquei objetivos que pretendia focar ao longo da investigação, sendo esses: (i) *compreender de que maneira a exploração da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia o desenvolvimento de aprendizagens significativas nos alunos do 1.º CEB* e (ii) *compreender de que maneira a aplicação da Metodologia do Trabalho de Projeto influencia as relações sociais entre pares*. Ao longo do estudo, os objetivos foram ficando mais claros e acessíveis existindo uma questão que guiou todo o projeto de investigação: *De que forma pode o Trabalho de Projeto constituir-se como uma ferramenta poderosa no processo de ensino-aprendizagem?*

Para a concretização do estudo, respeitando integralmente o princípio de que os interesses dos alunos determinam o rumo do projeto, foram necessárias treze sessões planificadas para uma turma de 3.º ano de escolaridade. Ao longo da investigação foi utilizada a abordagem metodológica qualitativa, sendo a recolha de dados realizada através da observação participante, da realização de dois inquéritos por questionário e, ainda, da recolha documental.

Durante a intervenção pedagógica, a turma usufruiu dos benefícios associados a esta prática inovadora: integração curricular, desenvolvimento da autonomia, desenvolvimento de competências sociais e construção de aprendizagens significativas.

Os dados obtidos foram submetidos a uma análise documental, utilizando categorias definidas com base na triangulação entre a fundamentação teórica, os próprios dados e as técnicas e os instrumentos de recolha. Esta análise apresentou conclusões que me permitem dar assim resposta à questão-problema, que a seguir se apresenta.

## **2. O Trabalho de Projeto como ferramenta poderosa**

A investigação e a análise dos dados recolhidos ao longo da intervenção pedagógica permitiram dar resposta à minha questão de investigação. Na literatura da especialidade, assume-se que esta prática pedagógica é promotora de aprendizagens significativas, de integração curricular e, potencialmente, promotora de relações cooperativas entre os alunos (Abrantes et al., 2002). Justifica-se, portanto, explorar este caminho em sala de aula e comprovar, em situação pedagógica, toda a riqueza enunciada. Seguindo a metodologia do capítulo anterior, irei responder à questão-problema subdividindo-a em três secções tendo assim, desta maneira, especial consideração os objetivos estipulados.

### **2.1. Fomentar Aprendizagens Significativas**

Após a intervenção pedagógica, e com o desenvolvimento dos diferentes projetos realizados na turma, verificou-se que os alunos tanto aprofundaram os conhecimentos prévios, como adquiriram novos conhecimentos, alicerçados naqueles (Araújo, 2009). A meu ver, esta metodologia surge-nos como uma prática inovadora e eficaz, pois permite relacionar os temas e conteúdos curriculares com o mundo de saberes dos alunos e o seu quotidiano. Consegue, assim, interligar-se a situações familiares promovendo competências investigativas e críticas nos alunos. Um exemplo prático foi o facto da turma realizar um questionário às famílias sobre estratégias de preservação do ambiente. Cada grupo, ao abordar o seu tema específico, conseguiu fazer uma relação direta com o quotidiano, analisando como as ações diárias contribuem para a sustentabilidade. Esta reflexão não só aprofundou o conhecimento dos alunos sobre questões ambientais, como também os incentivou a aplicar e discutir esses conceitos com os familiares, fortalecendo a relação entre a teoria e a prática (Formosinho et al., 2007).

A MTP, para além de promover uma aprendizagem dos conhecimentos, fomenta a integração curricular (Ferreira, 2010). Durante a intervenção pedagógica foi possível verificar que os TP desenvolvidos serviram para dar resposta a temas da área de Estudo do Meio, estendendo-se a outras áreas do saber. Esta integração curricular revelou-se como essencial para a criação de um ambiente de aprendizagem relevante, no qual a ligação entre os diferentes conhecimentos foi feita de modo natural, facilitando a compreensão dos alunos quanto à sua aplicabilidade. Uma observação que suporta este aspeto foi a do grupo que me alertou para o uso excessivo de papel na avaliação formativa. O grupo sugeriu a substituição desses instrumentos pela comunicação verbal ou ainda que podíamos “utilizar as folhas de rascunho que a professora tem ali!”. Em conjunto, encontrámos uma solução que não só evitou o desperdício, como reforçou a prática cooperativa.

Para além da área de Estudo do Meio, desenvolvemos competências na área das TIC, algo que a professora cooperante referiu que ainda não tinham tido oportunidade de fazer. Usando os computadores pessoais atribuídos pelo Ministério da Educação, os alunos exploraram ferramentas de pesquisa e tratamento de informação. Um dos grupos usou como suporte de comunicação um programa de slides.

Foi possível trabalhar aturadamente o tema Dados, da área da Matemática, através de uma investigação estatística, construindo um questionário, analisando-o, organizando a informação e criando formas de representar matematicamente, com gráficos de barras.

Durante o projeto, a área de Português desempenhou um papel fundamental. Desde o início, os alunos desenvolveram competências de escrita, fazendo registos nos instrumentos de pilotagem e formulando o questionário. A leitura e interpretação dos livros/sites relacionados com os temas também foram essenciais, ampliando as suas capacidades de análise crítica. Na fase de apresentação oral, trabalharam a organização do discurso.

O projeto permitiu aos alunos desenvolver as suas competências na escrita, na leitura, na compreensão oral e expressão oral, de maneira integrada e prática.

A área da Cidadania e Desenvolvimento também esteve presente. Os alunos foram incentivados a desenvolver sentido crítico de responsabilidade por si, pelos pares e pelo meio ambiente. Ao trabalhar em grupo, com metodologias cooperativas, foi desenvolvido o respeito pelas diferentes opiniões, a ajuda mútua e a capacidade de resolver adversidades de forma construtiva, atitudes essenciais para a vida na sociedade.

Importa, ainda, destacar que, na última sessão, com a realização do Jogo consegui relacionar um dos conteúdos que o meu par de estágio estava a trabalhar com a turma, as frações. Do meu ponto de vista, essa integração desenvolve de forma significativa a compreensão dos alunos, pois ao estar a aplicar ao mesmo tempo, tanto o subtópico das frações, como todos os temas que os alunos trabalharam através do TP, numa atividade lúdica permitiu consolidar as aprendizagens e experienciá-las como elas são apresentadas no quotidiano: problemas que convocam pensamentos e soluções de várias áreas do saber. A utilização do jogo como forma de sistematização, em detrimento de uma ficha/teste desenvolve, assim, aprendizagens significativas, como também torna acessível um processo complexo.

Quanto à diferenciação pedagógica, ela é inerente à MTP, que surge “como uma ferramenta que permite oferecer oportunidades de participação a todas as crianças” (Costa & Pequito, 2007, p. 108). Por outras palavras, pode-se afirmar que esta abordagem possibilita a criação de um ambiente onde todos os alunos têm a oportunidade de se envolverem de maneira significativa e ativa no processo educativo. A origem do processo e todo o seu desenrolar ao redor das etapas que regem um projeto permite que cada aluno tenha voz para participar e contribuir, de acordo com o seu ritmo de aprendizagem, para a concretização do projeto. A liberdade e o papel ativo por parte do aluno

contribuem para criar nele motivação e sentido de responsabilidade. Todos os dias, durante o estágio, os alunos vinham para a escola a perguntar se “era dia de projeto” mostrando-se envolvidos e entusiasmados o que me motivava a mim também. Além disso, existe na turma, como referido no capítulo do contexto de estágio, cinco alunos com medidas universais de suporte e apoio à aprendizagem. Posso afirmar que, ao longo da realização do projeto, estes alunos se sentiram totalmente apoiados pelos seus colegas e não precisaram de fazer um trabalho diferente, pois esta prática é sempre moldada a cada aluno.

Por fim, por ser uma prática que promove a participação, há um acréscimo na qualidade da aprendizagem e da experiência pedagógica em sala de aula, propiciadas pela pesquisa e planeamento de tarefas, em suma, pela abordagem participativa aqui explorada.

## **2.2. Fomentar a relação entre pares**

Um dos impactos mais evidentes da aplicação desta abordagem foi o desenvolvimento de competências sociais e a melhoria das relações entre os pares através do trabalho cooperativo. Como exemplo demonstrativo deste aspeto, temos o Grupo 4 que, inicialmente, demonstrava dificuldades em trabalhar em conjunto. A escolha de quem escrevia no Plano de Projeto ou o que queriam fazer para a concretização do projeto, logo na segunda sessão, foram os dois primeiros indícios de que este grupo não sabia gerir da melhor maneira opiniões contrárias. Com a evolução do projeto, os alunos tiveram oportunidade de desenvolver um modo de entendimento cooperativo.

Decorrente da análise dos dados, foi possível perceber que os alunos desenvolveram competências sociais essenciais, como a capacidade de ouvir, aceitar a opinião do outro, esperar pela sua vez de falar, entre outras. Estas competências são fundamentais para formar cidadãos capazes de estar inseridos em contextos diversos, seja dentro ou fora da sala de aula (Cunha & Uva, 2016). Estas práticas, já eram do conhecimento dos alunos, no

entanto, não eram ainda competências que se aplicassem, eram regras que se desrespeitavam.

Importa destacar que, ao longo do projeto, os alunos estiveram em contacto com as suas famílias. Em conversas informais com a professora cooperante, foi possível perceber que estas, de um modo geral, participavam de forma superficial na escola e que, com a concretização do TP, foi possível efetivar esta relação. De uma forma natural, os alunos sentiram-se motivados pelo facto das suas famílias estarem também a participar no projeto, trazendo algum contributo. Tenho a consciência da importância da relação escola-família e da relevância acrescida de uma boa comunicação desde cedo, uma vez que a escola e a família “são dois contextos sociais que contribuem para a educação da mesma criança” (Silva et al., 2016, p. 28).

No questionário inicial, uma aluna referiu, a propósito das apresentações: “não fazer tudo errado, muita vergonha quando tu fores apresentar não ficar a chorar”. Esta ansiedade demonstra sentimentos de frustração que podem tanto ser derivados de uma antecipação, como ter por base uma experiência passada. Porém, aquando da apresentação dos projetos, apesar de alguns alunos estarem ansiosos, todos demonstraram sentimentos agradáveis e uma enorme motivação. Além disso, ainda aceitaram, sem qualquer hesitação, compartilhar os seus projetos com a sala do 2.ºA. Em suma, as relações entre pares dentro do grupo-turma foram fortalecidas, o ambiente positivo de trabalho cooperativo foi uma constante e a autoconfiança dos alunos foi visivelmente reforçada.

### **2.3. Resposta à Questão-Problema**

O TP pode constituir-se como uma ferramenta poderosa no processo de ensino-aprendizagem pois permite o desenvolvimento de aprendizagens significativas, promovendo relações sociais mais enriquecedoras e cooperativas entre os alunos. Como referido anteriormente, este tipo de prática pedagógica possibilita que exista uma aprendizagem ativa e

contextualizada, na qual os alunos se tornam protagonistas da sua própria educação, o que não só faz com que os alunos tenham um conhecimento mais sólido, como também os prepara para o trabalho em grupo e para a vida em sociedade. A flexibilidade e a capacidade de integrar diferentes áreas do currículo tornaram esta prática numa metodologia valiosa e eficaz para o desenvolvimento de competências essenciais no 1.º CEB, fortalecendo tanto a aprendizagem cognitiva quanto o crescimento social dos alunos (Leite & Arez, 2011).

Silva (2005) refere que “o facto [de o] professor estar em permanente contacto com os alunos faz com que tenha a possibilidade de os conhecer muito bem, permitindo-lhe coordenar e adequar o ensino em função das suas necessidades” (p. 4). Nesta perspetiva, a monodocência permite ao professor gerir o currículo consoante as necessidades, a predisposição e os interesses dos alunos num determinado momento contribuindo para a gestão flexível do currículo. A MTP é uma ferramenta fundamental na prática de qualquer docente, criando oportunidades e situações pedagógicas de qualidade para que os alunos aprendam de um modo mais profundo, com ligação ao quotidiano (Garrutti, 2004).

### **3. Construção da identidade docente**

Na conclusão deste estudo importa refletir sobre todo o percurso realizado, no qual, todos os momentos, teóricos e práticos, se fundem na construção da minha identidade profissional docente.

Pelo facto de ter tido a oportunidade de ter contacto com uma UC direcionada, de maneira teórica, para esta metodologia, deu-me oportunidade de refletir sobre os desafios e dificuldades que poderia vir a sentir durante a realização do estudo. Assim, anteriormente à seleção do tema do projeto de intervenção questionei-me, diversas vezes, sobre quais seriam as minhas maiores dificuldades e os maiores desafios que iria enfrentar. A principal

dificuldade que identifiquei na altura, orientou-se para o caso de vir a surgir uma turma que nunca tivesse trabalhado segundo esta prática. Os alunos podiam estar habituados a métodos de ensino mais tradicionais e isso poderia dificultar um pouco o processo, o que, neste caso, não aconteceu. Este aspeto não se configurou numa dificuldade, visto os alunos estarem motivados pela novidade e por ter partido dos seus interesses.

A necessidade de gerir o tempo foi outro aspeto que me preocupou, na altura, como dificuldade, tanto na minha ótica como na dos alunos, sendo que, por exemplo, a definição de prazos iria passar para o “lado deles”. Confesso que, do meu ponto de vista, a dificuldade esteve mais do meu lado, na gestão do tempo, pois todos os grupos conseguiram cumprir com a data a que se comprometeram desde o início. O sentido de responsabilidade e o cumprimento dos alunos fizeram-me crer que as adaptações na planificação e alguma flexibilidade na gestão do tempo, são inerentes a um processo cuja condução é partilhada com os alunos.

Em relação aos desafios, um dos que previ foi a integração eficaz do TP com o currículo existente, pois os objetivos de aprendizagem específicos devem ser garantidos (Mestre, 2008). Ao longo da intervenção pedagógica este desafio foi-se tornando uma conquista natural, dado que foi surgindo das motivações e interesses dos alunos. Contudo, caso não surgisse de forma tão espontânea existiria um compromisso mútuo, desde o início, entre mim os alunos.

Outro desafio que se identificou, inicialmente, foi a gestão dos trabalhos de grupo e, conseqüentemente, a gestão de conflitos, pois entre pares é frequente haver desequilíbrios na participação e contributo, real ou percebido, e isso pode gerar sentimentos de injustiça. Para superar estes desafios, bem como algumas dificuldades sentidas, tive de adotar uma estratégia crucial: comunicar de maneira clara, promover a cooperação e estar sempre disposta a ajustar a minha estratégia conforme fosse necessário. Tal implicou uma atitude reflexiva permanente.



De modo geral, penso que a minha investigação sobre a prática contribuiu para enriquecer o campo da pedagogia e da MTP. Porém, analisando retrospectivamente todo o processo realizado, reflito sobre um aspeto que alteraria e que, por sua vez, poderia ter contribuído para uma análise mais profunda dos dados.

No decorrer da presente investigação pedagógica um dos instrumentos de recolha de dados utilizado foi o inquérito por questionário realizado anteriormente à implementação do projeto e num momento *a posteriori*. Refletindo sobre as perguntas realizadas e sobre os dados recolhidos, penso que teria sido mais enriquecedor ter-se realizado entrevistas em *focus group* aos alunos, nos momentos de implementação dos inquéritos. Tal como afirmam Galego e Gomes (2005) e Nagle e Williams (2013), esta técnica de recolha de dados é vista “como vantajosa para a investigação ( ... ) [pois] permite que as informações recolhidas vão para além das palavras” (Alves et al., 2021, p. 39) existindo, desta maneira, uma interação entre os participantes. Por vezes, ao longo da análise dos dados, existem respostas dos alunos que são vagas e isso não permitiu uma extração tão enriquecedora como a complementaridade do *focus group* poderia ter permitido.

Relacionando todos os pontos que referi ao longo deste capítulo, encontrei na MTP uma forma de consagrar todos estes aspetos e de criar um ambiente facilitador de aprendizagens para os alunos. Não obstante, consigo olhar para trás e refletir sobre alguns desafios e dificuldades antes da implementação, bem como possíveis alterações na minha prática, que são essenciais para perceber que caminho seguir futuramente. A meu ver, estes desafios e dificuldades são, neste momento, familiares. Enquanto docente, porém, outros virão.

Como referido, o meu interesse despertou apenas no início do ano passado, no entanto percebi que se o “trabalho escolar ( ... ) [for] centrado nos problemas dos alunos e se as práticas curriculares promoverem a sua

capacidade crítica” (Pacheco & Vieira, 2006; cit. por Ferreira, 2010, p. 94) existirá um ambiente estimulante de projetos promotores de aprendizagens mais significativas. Por este motivo, num futuro próximo, vejo-me, enquanto profissional de Educação, a utilizar o TP na minha prática. Sei que irão existir diversos desafios que estarei disposta a enfrentar.

## REFERÊNCIAS

- Abrantes, P., Figueiredo, C., & Simão, A. (2002). *Reorganização Curricular do Ensino Básico Novas Áreas Curriculares*. (1.ª ed.). Ministério da Educação e Departamento da Educação Básica.  
<https://guinote.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/04/refcurracnd.pdf>
- Afonso, M. (2007). *Educação para a Cidadania: Guião de Educação para a Cidadania em contexto escolar ... Boas Práticas*. (1.ª ed.). Ministério da Educação e Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.  
[https://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/rosaafonso/rosa\\_afonso\\_livro\\_educ\\_cidadania\\_contexto\\_escolar.pdf](https://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/rosaafonso/rosa_afonso_livro_educ_cidadania_contexto_escolar.pdf)
- Afonso, Natércio. (2014). *Investigação Naturalista em Educação – um guia prático e crítico*. (1.ª ed.). Fundação Manuel Leão.
- Agrupamento. (2019-2023). *Projeto Educativo do Agrupamento*. Novos Caminhos para o Sucesso Educativo.
- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. (1.ª.ed). Universidade Aberta.  
[https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma\\_Qualitativo%20%281%c2%aa%20edi%c3%a7%c3%a3o\\_atualizada%29.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma_Qualitativo%20%281%c2%aa%20edi%c3%a7%c3%a3o_atualizada%29.pdf)
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação?. *Cadernos de Formação de Professores*, (1), 21-30.  
[https://www.researchgate.net/publication/259574910\\_Professor-investigador\\_Que\\_sentido\\_Que\\_formacao\\_Em\\_Campos\\_BP\\_org\\_Formacao\\_Profissional\\_de\\_Professores\\_no\\_Ensino\\_SuperiorCadernos\\_de\\_Formacao\\_de\\_Professores\\_Porto\\_Portro\\_Editora\\_21-30\\_2001](https://www.researchgate.net/publication/259574910_Professor-investigador_Que_sentido_Que_formacao_Em_Campos_BP_org_Formacao_Profissional_de_Professores_no_Ensino_SuperiorCadernos_de_Formacao_de_Professores_Porto_Portro_Editora_21-30_2001)

- Alves, L., & Bianchin, M. (2010). O jogo como recurso de aprendizagem. *Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia*, 27(83), 282-287.  
<https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v27n83a13.pdf>
- Alves, A., Nascimento, A., Ulhôa, A., Batista, B., Capela, C., Venturine, C., Rodrigues, D., Moreira, E., Silva, F., Riberiro, E., Demba, J., Dionísio, L., Lapa, P., Mota, M., & Silva, P. (2021). *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados (vol.2)*. (1.<sup>a</sup> ed.). UA Editora, Universidade de Aveiro & Serviços de Documentação, Informação Documental e Museologia.  
<http://hdl.handle.net/10773/30772>
- Amado, J. (2014). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. (2.<sup>a</sup> ed.) Imprensa da Universidade de Coimbra.  
[https://ucdigitalis.uc.pt/pombalina/download/wqfDk8Kjw4XDg8ONw47CosKRXWxpaG7CmMKRwprClmbCkmhtZQ==/manual\\_de\\_investiga\\_o\\_qualitativa\\_em\\_educa\\_o.pdf](https://ucdigitalis.uc.pt/pombalina/download/wqfDk8Kjw4XDg8ONw47CosKRXWxpaG7CmMKRwprClmbCkmhtZQ==/manual_de_investiga_o_qualitativa_em_educa_o.pdf)
- Araújo, M. (2009). *Competências do professor para o trabalho com a metodologia de projetos de forma eficaz* [Dissertação de mestrado, Universidade de Tecnologia]. Centro Federal de Educação Tecnológica. <https://livros01.livrosgratis.com.br/cp120766.pdf>
- Balça, A., & Azevedo, F. (2016). *Leitura e Educação Literária*. (1.<sup>a</sup> ed.). Pactor.
- Bardin, Laurence. (2016). *Análise de Conteúdo*. (1.<sup>a</sup> ed.). Edições 70.
- Beane, J. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Revista Currículo sem Fronteiras*, 3(2), 91-110.  
<https://biblat.unam.mx/hevila/CurriculosemFronteiras/2003/vol3/no2/5.pdf>

- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação: Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. (1.ª ed.) Gradiva.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto Editora.
- Canavarro, A. (2003). Práticas de ensino da Matemática: Duas professoras, dois currículos [Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/3110>
- Canavarro, A. P., Mestre, C., Gomes, D., Dantos, E., Santos, L., Brunheira, L., Vicente, M., Gouveia, M. J., Correia, P., Marques, P. & Espadeiro, R. G. (2021). *Aprendizagens Essenciais de Matemática: 3.º ano*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/ae\\_mat\\_3.o\\_ano.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/ae_mat_3.o_ano.pdf)
- Carmo, Hermano., & Ferreira, Manuela. (2008). *Metodologia da Investigação – Guia para Auto-Aprendizagem*. (2.ª ed.). Universidade Aberta. uarte
- Carvalho, J & Pimenta, J. (2005). Escrever para aprender, escrever para exprimir o aprendido, In D. Silva; S. Almeida (Eds.), *Atas do Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 1877-1885). Universidade do Minho e Centro de Investigação em Educação. <https://hdl.handle.net/1822/5495>
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review* (pp. 71-81). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
- Correia, M. (2009). A observação participante enquanto técnica de investigação. *Pensar Enfermagem*, 13(2), 30-36. <http://hdl.handle.net/10400.26/23968>

- Correia, C. (2012). Aprender através de projetos. *Revista Escola Moderna*, (43), 12-36.  
[https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie5/rev\\_em\\_43/2012\\_em43\\_ccorreia\\_projetos\\_pg12.pdf](https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie5/rev_em_43/2012_em43_ccorreia_projetos_pg12.pdf)
- Cortesão, L., Leite, C., & Pacheco, J. (2002). *Trabalhar por Projetos em Educação: Uma inovação interessante?*. (1.ª ed.). Porto Editora.
- Cosme, A. (2018). *Autonomia e Flexibilidade Curricular: Propostas e Estratégias de Ação*. (1.ª ed.). Porto Editora.
- Costa, I., & Pequito, P. (2007). e aprendemos muitas coisas novas!...» Projectos simples...complexas aprendizagens: Utilização de um conjunto de critérios de avaliação de qualidade e balanço de competências na avaliação de projectos lúdicos desenvolvidos em Jardim de Infância. *Revista Cadernos de Estudo*, (6), 105-126.  
<http://hdl.handle.net/20.500.11796/907>
- Cunha, F., & Uva, M. (2016). A aprendizagem cooperativa: perspetiva de docentes e crianças. *Revista Interações*, 12(41), 133-159.  
<https://doi.org/10.25755/int.10839>
- Direção Geral de Educação. (2018). Estudo do Meio: 3.º ano. Aprendizagens Essenciais.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/3\\_estudo\\_do\\_meio.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/3_estudo_do_meio.pdf)
- Direção Geral de Educação. (2018). Educação Artística – Artes Visuais: 1.º Ciclo. Aprendizagens Essenciais.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/portugues\\_1c\\_3a\\_ff.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/portugues_1c_3a_ff.pdf)
- Direção Geral de Educação. (2018). Português: 3.º ano. Aprendizagens Essenciais.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/1c\\_artes\\_visuais.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/1c_artes_visuais.pdf)

- Direção Geral de Educação. (2018). Tecnologias da Informação e Comunicação: 1.º Ciclo. Aprendizagens Essenciais. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/oc\\_1\\_tic\\_1.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/oc_1_tic_1.pdf)
- Duarte, T. (2009). A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica). *CIES e-Working Pape*, (60), 1-24. <http://hdl.handle.net/10071/1319>
- Duarte, J. (2013). Escrever e ler no trabalho em projetos: o percurso de uma turma de 1.º ano. *Revista Escola Moderna*, (1), 26-36. <https://www.escolamoderna.pt/revista-escola-moderna/publicacoes-revista/>
- Espelage, D., & Lopes, J. (2013). Indisciplina na escola. (1.ª edição). Fundação Francisco Manuel dos Santos. <http://be.age-mgpoente.pt/download/395/Indisciplina%20na%20Escola%20-%20Dorothy%20L.%20Espelage%3B%20Joao%20A.%20Lo.pdf>
- Fardo, M., Anastácio, B., Ramos, D., & Mattar, J. (2022). O uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem. *Revista Interações*, 18(63), 1-4. <https://doi.org/10.25755/int.29034>
- Ferreira, C. (2009). A avaliação na metodologia de trabalho de projeto: uma experiência na formação de professores. *Revista portuguesa de pedagogia*, 43(1), 143-158. [https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614\\_43-1\\_7/711](https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_43-1_7/711)
- Ferreira, C. (2010). Vivências de integração curricular na metodologia de Trabalho de Projeto. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 18(1), 91-105. <http://hdl.handle.net/2183/8403>
- Figueiredo, P. (2014). Desenvolvimento do trabalho em projetos. *Revista Escola Moderna*, (2), 130-137. <https://www.escolamoderna.pt/revista-escola-moderna/publicacoes-revista/>

- Fino, C. N. (2001). Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista Portuguesa de Educação*, 2(14), 273-291. <http://hdl.handle.net/10400.13/799>
- Formosinho, J., Oliveira-Formosinho, J., Lino, D., & Niza, S. (2007). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância: Construindo uma práxis de participação*. (4.ª ed.). Porto Editora.
- Fourez, G., Maingain, A., & Dufour, B. (2002). *Abordagens Didáticas da Interdisciplinaridade*. (1.ª ed.). Instituto Piaget.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (1.ª ed.). Paz e Terra.
- Gambôa, R. (2021). Pedagogia-em-Participação: Trabalho de Projeto. In Porto Editora (Ed.), *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 47-77). Porto Editora.
- Garrutti, E., Santos, S. (2004). A interdisciplinaridade como forma de superar a fragmentação do conhecimento. *Revista de Iniciação Científica da Ffc*, 4 (2), 187-197. [https://issuu.com/raino12345/docs/a\\_interdisciplinaridade\\_docente](https://issuu.com/raino12345/docs/a_interdisciplinaridade_docente)
- Katz, L., & Chard, S. (2009). *A Abordagem por Projetos na Educação de Infância*. (2.ª ed.). Calouste Gulbenkian.
- Katz, L., Ruivo, J., Silva, M., & Vasconcelos, T. (1998). *Qualidade e Projeto na Educação Pré-Escolar*. (1.ª ed.). Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica, Gabinete para a Expansão & Desenvolvimento da Educação Pré-Escola. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/qualidade\\_projecto.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/qualidade_projecto.pdf)
- Ketele, Jean-Marie, & Roegiers, X. (1998). *Metodologia da Recolha de Dados*. Instituto Piaget.
- Leal, S.; Machado, O.; Monteiro, M., & Rebelo F. (2010). Promover a aprendizagem, transformar o ensino: o contributo do projecto



- investigação para um currículo relevante. *Revista Interações*, 6(15), 115-140. <https://doi.org/10.25755/int.428>
- Leite, T., & Arez, A. (2011). A Formação através de Projetos na Iniciação à Prática Profissional. *Revista da Investigação às Práticas*, 1(3). 79-99. <https://doi.org/10.25757/invep.v1i3.70>
- Malveiro, F., & Veiga, F. (2016). Envolvimento dos alunos na escola: Relações com a perceção do clima de criatividade e o apoio dos professores. In F. Veiga (Coord.), *Envolvimento dos alunos na escola: Perspetivas da psicologia e educação - Motivação para o desempenho académico / Students' engagement in school: Perspectives of psychology and education - Motivation for academic performance* (pp. 105-121). Universidade de Lisboa, Instituto de Educação. <http://hdl.handle.net/10451/29389>
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R. & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. (1.<sup>a</sup> ed.). Ministério da Educação/Direção Geral da Educação (DGE), Diretor-Geral da Educação & José Vítor Pedroso. [https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)
- Mateus, M. (2011). Metodologia de trabalho de projeto: Nova relação entre os saberes escolares e os saberes sociais. *Revista de Educação*, 3(2), 3-16. <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6582/1/76-276-1-PB.pdf>
- Matos, J. F. (8 de março de 2015). *Observação na Investigação em Educação*. <https://www.youtube.com/watch?v=-QnsBkbzb0A>
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. (1.<sup>a</sup> ed.). Porto Editora.

- Melo, B., Diogo, A., & Ferreira, M. (2022). Como ser um bom aluno? Dos modelos de escola aos pontos de vista das crianças. *Revista Portuguesa de Educação*, 35(2), 125–147. <http://doi.org/10.21814/rpe.21531>
- Mendonça, M. (2002). *Ensinar e Aprender por Projetos*. (1.<sup>a</sup> ed.). Edições ASA.
- Menino, H. & Correia, S. (2001). Concepções alternativas : ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução. *Educação & Comunicação*, 4(6), 97-117. <http://hdl.handle.net/10400.8/245>
- Mestre, L. (2023). O Trabalho por Projetos em comunidades de aprendizagem. <https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=48333>
- Mestre, L. (2008). Regulação do trabalho de projeto e o papel do estudo na aprendizagem. *Movimento da Escola Moderna*, 5 (32), 18-25.
- Monteiro, R.; Ucha, L.; Alvarez, T.; Milagre, C.; Neves, M.; Silva, M.; Prazeres, V.; Diniz, F.; Vieira, C.; Gonçalves, L.; Araújo, H.; Santos, S., & Macedo E. (2016). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. (1.<sup>a</sup> ed.). Direção Geral de Educação. [https://dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos\\_Curriculares/Aprendizagens\\_Essenciais/estrategia\\_cidadania\\_original.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf)
- Moraes, J., & Felipe, J. (2022). “Eu não gosto dessa história de mentiras!”: Sigilo, anonimato e ética na pesquisa com crianças. *Revista Portuguesa de Educação*, 35(1), 226-241. <https://doi.org/10.21814/rpe.20909>
- Nascimento, M., & Pinto, V. (2022). Aprendizagem Cooperativa: Uma metodologia de ensino que se pauta no diálogo sincrónico entre os sujeitos. *Revista Educação Em Debate*, 44(87), 65-78. <https://doi.org/10.24882/eemd.v44i87>

- Niza, S. (1998). A organização social do trabalho de aprendizagem no 1º ciclo do ensino básico. *Movimento da Escola Moderna*, 11 (1), 1-26.  
[https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1\\_2\\_0\\_mod\\_p\\_edag\\_mem/120\\_d\\_01\\_org\\_social\\_trab\\_aprend1ceb\\_sniza.pdf](https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1_2_0_mod_p_edag_mem/120_d_01_org_social_trab_aprend1ceb_sniza.pdf)
- Nóvoa, A. (2022). *Escolas e Professores: Proteger, Transformar, Valorizar*. (1.ª ed.) SEC/IAT.  
<https://rosaurasoligo.files.wordpress.com/2022/02/antonio-novoa-livro-em-versao-digital-fevereiro-2022.pdf>
- Oliveira-Formosinho, J. & Formosinho, J. (2021). A perspetiva Pedagógica da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In Porto Editora (Ed), *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação* (pp. 13-45). Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J., Gambôa, R., Formosinho, J., & Costa, H. (2011). *O Trabalho de Projeto na Pedagogia-em-Participação*. (1.ª ed.). Porto Editora.
- Oliveira, C., & Moura, D. (2005). Projeto Trilhos Marinhos – uma abordagem de ambientes não-formais de aprendizagem através da Metodologia de Projetos. *Revista Educação e Tecnologia*, 10(2), 46-51.  
<https://www.seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/download/79/81>
- Pereira, G., Fraga, N., & Cosme, A. (2021). *Autonomia e flexibilidade curricular: percursos de inovação pedagógica?* [Sessão de Conferência]. Liberdade, equidade e emancipação: atas do XV congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Porto.  
<http://hdl.handle.net/10400.13/5068>
- Perrenoud, P. (2001). Aprender na escola através de projetos. porquê? como? In. CRIAPASA (ed.), *Porquê construir competências a partir da escola?* (pp. 109 - 121). Edições ASA.  
<https://moodle.ips.pt/2324/mod/resource/view.php?id=48336>

- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). APM. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7493006/mod\\_resource/content/1/Investigar\\_a\\_pr%C3%A1tica.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7493006/mod_resource/content/1/Investigar_a_pr%C3%A1tica.pdf)
- Rangel, M., Gonçalves, C. (2011). A Metodologia de Trabalho de Projeto na nossa prática pedagógica. *Da Investigação às Práticas*, 1(3), 21-43. <https://doi.org/10.25757/invep.v1i3.68>
- Rola, A.; Abrantes, I., & Gomes, C. (2011). A metodologia de Trabalho de Projeto no ensino e aprendizagem das Geociências. In Universidade de Coimbra (Ed.), *Modelação de Sistemas Geológicos* (pp. 353-362). <https://books.uc.pt/chapter?chapter=69844>
- Santos, J., & Henriques, S. (2021). *Inquérito por Questionário: contributos de conceção e utilização em contextos educativos*. (1.ªed.). Universidade Aberta. <https://doi.org/10.34627/3s9s-k971>
- Serralha, F. (2007). *A Socialização Democrática na Escola: o desenvolvimento sociomoral dos alunos do 1º CEB* [Tese de Doutoramento, Universidade Católica Portuguesa]. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. [https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1\\_2\\_2\\_trab\\_pr oj\\_coop/122\\_a\\_05\\_trab\\_projectos\\_filserralha.pdf](https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1_2_2_trab_pr oj_coop/122_a_05_trab_projectos_filserralha.pdf)
- Serralha, F. (2009). Caracterização do Movimento da Escola Moderna. *Revista Escola Moderna*, 5(35), 5-50. [https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie5/rev\\_em\\_35/2009\\_em35\\_fserralha\\_caratmem\\_p5.pdf](https://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/em/rev/serie5/rev_em_35/2009_em35_fserralha_caratmem_p5.pdf)
- Silva, M. (2005, fevereiro 24-25). *Projetos e Aprendizagens. O projecto como “projétil” não identificado* [Sessão de Conferência]. 2.º Encontro de Educadores de Infância e Professores do 1.º Ciclo, Porto.
- Silva, C. (2005, janeiro 25). *Monodocência no 1.º Ciclo do Ensino Básico: por entre características e soluções* [Sessão de Conferência]. O

- Regime de Docência e as Exigências do Ensino Básico em Portugal: o Caso do 1.º Ciclo do Ensino Básico, Braga. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/51800/1/Monodoc%20c3%aancia%20texto%20%28Silva%20cFev%202005%29.pdf>
- Sousa, A., & Mesquita, E. (2016). *A importância da metodologia de trabalho de projeto na aprendizagem das crianças*. (1.ª ed.). Instituto Politécnico De Bragança. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13512/3/Elza%20MesquitaARTIGO%20INCTE%20Ana%20Sousa\\_.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/13512/3/Elza%20MesquitaARTIGO%20INCTE%20Ana%20Sousa_.pdf)
- Torres, A.; Figueiredo, I.; Cardoso, J.; Pereira, L.; Neves, M., & Silva, R. (2016). *Referencial de Educação para o Desenvolvimento – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário*. (1.ª ed). Ministério da Educação. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao\\_desenvolvimento/Documentos/referencial\\_de\\_educacao\\_para\\_o\\_desenvolvimento.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_desenvolvimento/Documentos/referencial_de_educacao_para_o_desenvolvimento.pdf)
- Vasconcelos, T., Rocha, C., Loureiro, C., Castro, J., Menau, J., Sousa, Hortas, M., Ramos, M., Ferreira, N., Melo, N., Rodrigues, P., Mil-Homens, P., Fernandes, S. & Alves, S. (2011). *Trabalho por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens: Integrar Metodologias*. (1.ª ed). Ministério da Educação e Ciência & Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho\\_por\\_projeto\\_r.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho_por_projeto_r.pdf)
- Vilelas, J. (2009). *Investigação – O Processo de Construção do Conhecimento*. (1.ª ed.). Edições Sílabo.
- Virtue, E. E., & Hinnant-Crawford, B. N. (2019). “We’re doing things that are meaningful”: Student perspectives of project-based learning across the disciplines. *The Interdisciplinary Journal of Problem-*

*Based Learning*, 13(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.7771/1541-5015.1809>

Xavier, L. (2015). Para além da didática: desafios da escola e do professor do século XXI, *Exedra: Revista Científica*, (1), 26-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6496624>

## **ANEXOS**

## **Anexo A – Consentimento Informado**



## Pedido de Autorização

Exmo. Sr.  
Encarregado de Educação

Eu, Vânia Machado, estudante do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico no Instituto Politécnico de Setúbal e estagiária na turma B do 3.º ano da Escola Básica n.º 1 do Feijó, irei realizar um projeto de investigação, no âmbito da Unidade Curricular Investigação e Prática Pedagógica. Para a realização desta investigação no âmbito de uma integração curricular, venho por este meio solicitar a participação do seu educando.

A realização desta investigação não resultará em qualquer prejuízo para os alunos nem para o cumprimento do programa, mas o interesse dos alunos em participar voluntariamente neste estudo e o consentimento dos respetivos encarregados de educação (preenchendo e assinando a ficha anexa), são condições essenciais para que se efetive a sua participação neste projeto. A participação neste projeto envolverá: (i) a recolha das resoluções/produções escritas de tarefas realizadas (que poderão incluir um questionário) no âmbito do mesmo; (ii) o registo, através de fotografias, de alguns momentos de aula, (iii) a gravação áudio das aulas em que propuser as tarefas.

Os dados recolhidos serão usados exclusivamente para o objetivo deste projeto, pelo que asseguro que a informação recolhida permanecerá totalmente confidencial. A imagem do seu educando será sempre preservada e o nome dos alunos e identificação da escola não serão divulgados. O material áudio recolhido será apenas usado para fins de investigação e será armazenado em local seguro, a que apenas eu terei acesso.

Antecipadamente grata pela colaboração.

Vânia Machado

18/01/2024

## Autorização

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo/não autorizo, que  
(nome do Encarregado de Educação)  
o meu educando \_\_\_\_\_, participe nas atividades  
(nome do educando)  
propostas no âmbito do projeto de investigação de Vânia Machado, tendo tomado  
conhecimento dos seus pressupostos e implicações, nomeadamente a gravação áudio das  
aulas e o registo fotográfico, através do documento anexo a este pedido de autorização.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Setúbal, \_\_\_\_ de janeiro de 2024

## **Anexo B – Inquérito por Questionário Inicial**

Nome: \_\_\_\_\_

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

### DIZ-ME A TUA OPINIÃO

1 Na sala de aula preferes trabalhar...

individualmente

a pares

em grupo

1.1 Justifica a resposta que deste anteriormente.

---

---

---

2 O que é para ti trabalhar em grupo?

---

---

---

3 Como te sentes quando trabalhas em grupo?

---

---

---

4 Enumera três regras que, na tua opinião, deverão existir quando trabalhas em grupo?

---

---

---

## **Anexo C – Inquérito por Questionário Final**

Nome: \_\_\_\_\_

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

### DIZ-ME A TUA OPINIÃO

1 Gostaste do trabalho de projeto que fizemos?

Sim

Não

Mais ou menos

1.1 Justifica a resposta que deste anteriormente.

---

---

---

2 Já alguma vez tinhas feito um trabalho de projeto? Sabias o que era?

---

---

---

3 Depois deste projeto, qual a forma que mais gostas de trabalhar?

individualmente

a pares

em grupo

3.1 Justifica a resposta que deste anteriormente.

---

---

4 Consideras que o trabalho de projeto realizado em grupo, facilita a tua aprendizagem na sala de aula? Porquê?

---

---

---

---

---

## **Anexo D – Disposição das mesas inicialmente**





**Anexo E – Disposição das mesas nos momentos de  
intervenção do projeto**



## **Anexo F – Planificação: Surgimento do Projeto**

Tarefa: Livro “É só desta vez!”

<i>Aprendizagens Essenciais (AE)</i>			<i>Tempo previsto</i>	<i>Descritores do Perfil dos Alunos (PASEO)</i>
<i>Português</i>	<b>Compreensão Oral</b>	Identificar, organizar e registar informação relevante em função dos objetivos de escuta.	<b>1h</b>	A - Linguagens e textos; B - Informação e comunicação; D - Pensamento crítico e pensamento criativo; E - Relacionamento interpessoal
	<b>Expressão Oral</b>	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.		
		Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia;		
		Usar a palavra com propriedade para expor conhecimentos e apresentar narrações.		
	<b>Leitura</b>	Identificar o tema e o assunto do texto ou de partes do texto.		
		Expressar uma opinião crítica acerca de aspetos do texto (do conteúdo e/ou da forma).		

<i>Estudo do Meio</i>	<i>Sociedade/Natureza/Tecnologia</i>	Reconhecer o modo como as modificações ambientais (desflorestação, incêndios, assoreamento, poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade.		F – Desenvolvimento pessoal e autonomia;
<p><b>Objetivos Pedagógicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar o tema central do livro;</li> <li>- Saber identificar problemáticas no quotidiano e questões que na opinião pessoal queiram identificar;</li> <li>- Saber exprimir a opinião e argumentá-la.</li> </ul>				
<p><b>Organização dos alunos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individualmente (1.º momento)</li> <li>- Em grupos (6) de 4 elementos (2.º momento)</li> </ul>				

### **Materiais Necessários:**

- Livro “É só desta vez” (Cf. Anexo 2);
- PowerPoint (Cf. Anexo 3);

### **Desenvolvimento da situação de ensino e aprendizagem**

- **Apresentação da tarefa**

A turma tem o hábito de todas as semanas à sexta-feira, requisitar um livro na biblioteca da escola com o objetivo de levar para casa e lê-lo. Nota-se que todos os alunos apresentam uma enorme vontade de ler e analisar histórias novas. Por este motivo, com o intuito de introduzir o tema da poluição, este será feito através de um indutor, o livro. O livro que será utilizado é: “É só desta vez!”, de Tracey Corderoy. Em conversa com a professora cooperante, tentámos escolher um livro que tratasse o tema pretendido e que, ao mesmo tempo, não estivesse na biblioteca da escola pois existiria uma enorme chance de os alunos já o conhecerem. De forma a introduzir o livro serão feitas as seguintes questões: Todos foram à biblioteca esta semana requisitar um livro? Qual é que escolheram? Eu vou vos mostrar um livro que não há na biblioteca e que é muito interessante! Alguém conhece este livro?

Após este momento de introdução do livro irei perguntar se a turma quer ler este livro passando, desta maneira, para a sua leitura. A leitura será realizada pelos alunos, à vez, ou seja, o aluno que estiver a realizar a leitura terá o livro na sua posse, porém as páginas do livro serão projetadas de forma que todos os alunos acompanhem a leitura.

- **Exploração da tarefa**

Após a conclusão da leitura, serão feitas algumas questões: - O que se passa nesta história? Quem são as personagens? O que tiram de importante desta história? O que é que acham de deitar lixo no chão? Que consequências poderá ter?

À medida que os alunos forem mencionando diversas palavras-chave, assim como expressões que tiram do livro ou que deduzem como, por exemplo: poluição, “não devemos deitar lixo para o chão”, poluição sonora, reciclagem, entre outros. Todas estas palavras e expressões serão escritas no quadro. Importa

referir que a história servirá apenas como indutor para explorar o tema geral que é a poluição, pelo que não será trabalhada integralmente, apenas através do debate e partilha de ideias/opiniões que retiram da leitura e análise do livro. Assim, têm-se como objetivo chegar a um tema geral “A Poluição” e a diversos subtemas que irão ser expressos pelos alunos, dentro dos quais poderão surgir os seguintes: Poluição do solo; Poluição do mar; Poluição do ar; Poluição sonora; Reciclagem. Após a formulação dos subtemas irá ser perguntado à turma o seguinte: Vocês sabem o que é um projeto? Alguém me consegue explicar o que é? Alguém já fez algum ou esteve envolvido em algum? Em seguida, serão mostrados alguns exemplos de projetos (Cf. Anexo 3) realizados por outras turmas em outras escolas para que os alunos compreendam com exemplos significativas o que é um projeto. Será perguntado, em seguida, se os alunos gostariam de desenvolver um projeto com base nos subtemas escritos no quadro.

Assim, será pedido que os alunos escolham os temas que mais suscitam o seu interesse para que assim sejam formados grupos. Será pretendido que existam 6 subtemas e que, por este motivo, existam também 6 grupos de 4 elementos. Caso os alunos não cheguem a um acordo este será realizado de um modo aleatório, visto que, todos os subtemas surgiram dos interesses de todos. Após os grupos estarem formados e já dispostos será feito o seguinte diálogo: Com a nossa conversa anterior eu percebi que vocês já sabem muitas coisas sobre estes temas. Então vamos escrever aquilo que já sabemos, pode ser? Sabem o que é um mapa concetual? Já viram algum?

Neste momento, será mostrado aos alunos exemplos de mapas concetuais e explicitado como se faz um mapa e qual a sua utilização. Depois, será pedido a cada grupo que faça o seu mapa concetual com as ideias que o grupo já sabe sobre o tema da poluição.

- **Discussão e Sistematização da tarefa**

Importa referir que os mapas concetuais serão um instrumento de avaliação, ou seja, será pedido neste momento inicial que os alunos o façam para que conheçamos os conhecimentos prévios do grupo e, num momento final, após a conclusão do projeto, será pedido que o façam novamente para que exista uma comparação e que seja notória uma progressão das aprendizagens dos alunos. Após este momento e após uma conversa será entregue a cada grupo o plano de projeto.

**Dificuldades Previstas:**

- Formulação dos grupos

Estratégia para ultrapassar a dificuldade: Será pretendido que cada aluno escolha o subtema com o qual quer trabalhar com base no seu interesse, porém os alunos poderão ou ser influenciados pelos seus amigos ou então existir uma preferência enorme pelo mesmo tema. Neste sentido, caso isto aconteça tentar-se-á chegar a um acordo e caso não resulte terá de ser aleatório.

## Anexos

### Anexo 2

Livro "É só desta vez"



Fonte: <https://www.wook.pt/livro/e-so-desta-vez-tracey-corderoy/24237337>

### Anexo 1

Exemplos de projetos feitos por outras turmas





## **Anexo G – Planificação: Preenchimento do Plano de Projeto**

Tarefa: Preenchimento do Plano do Projeto e Realização do inquérito por questionário

<i>Aprendizagens Essenciais (AE)</i>			<i>Tempo previsto</i>	<i>PASEO</i>
<i>Português</i>	<b>Compreensão Oral</b>	Identificar, organizar e registar informação relevante em função dos objetivos de escuta.	<b>1h</b>	A - Linguagens e textos;
	<b>Expressão Oral</b>	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.		B - Informação e comunicação;
		Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia;		D - Pensamento crítico e pensamento criativo;
		Usar a palavra com propriedade para expor conhecimentos e apresentar narrações.		E -
<b>Escrita</b>	Expressar opiniões e fundamentá-las.		Relacionamento interpessoal	

<i>Estado do Meio</i>	<i>Sociedade/Natureza/ Tecnologia</i>	Reconhecer o modo como as modificações ambientais (desflorestação, incêndios, assoreamento, poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade.		F – Desenvolvimento pessoal e autonomia;
<b>Organização dos alunos:</b>				
- Em grupos (6) de 4 elementos / Individualmente				
<b>Materiais necessários:</b>				
- Plano de Projeto (Cf. Anexo 13);				
- Inquérito por questionário (Cf. Anexo 14).				

### Desenvolvimento da situação de ensino e aprendizagem

- **Apresentação da tarefa**

Anteriormente a ser entregue o plano de projeto, de forma individual, cada aluno irá realizar um inquérito por questionário com o intuito de perceber as concepções dos alunos relativamente às preferências do modo de trabalho, bem como às regras adequadas a ter quando estamos a trabalhar em grupos. Posteriormente, a turma será questionada da seguinte maneira: Vocês viram vários projetos, certo? Então e agora? Por onde é que acham que devemos começar? Temos de ter regras. Assim, será apresentado um plano que terá diversos campos que serão conversados com os alunos para ver se fazem sentido.

Os campos que serão preenchidos são: Nomes dos elementos do grupo; Título do projeto; Datas (inicial e final); O que eles já sabem sobre o projeto; O que vão querer saber; Onde vão procurar a informação; O que vão construir e como vão apresentar.

Importa destacar que será definido, logo desde o início, a data final que os trabalhos terão de estar concluídos para que todos os grupos também sintam alguma responsabilidade.

- **Exploração da tarefa**

Cada grupo deverá concluir, neste tempo de aula, o preenchimento do plano de projeto e, por este motivo, visto que é a primeira vez que a turma está a trabalhar desta maneira iremos auxiliar cada grupo.

- **Discussão e Sistematização da tarefa**

No final, será questionado à turma o seguinte: Agora que já terminaram onde vão colocar os planos? Se levarem para casa depois podem se esquecer. Querem guardá-los onde? Este diálogo terá como intuito criar um espaço na sala de aula apenas para os materiais que irão ser utilizados para o projeto.

**Anexo**

**Anexo 13**

*Plano de Projeto*

Plano do Projeto			
Título do projeto		Elementos do grupo	
Data Inicial do projeto		Data Final do projeto	
O que já sabem?			
O que já sabem?			
Quais recursos possuem a informação?	O que sabem investigar?	Como sabem investigar?	
Cartas, revistas, jornais	Internet	Entrevista a quem sabe	
Documentos	Livros	Visitar o gabinete de estudos	
Informações pessoais	Exames	Trabalho de investigação	
Mapas	Cartas	Experimentar a experiência	
	Mapas	Praticar com o computador	
	Mapas	Experimentar com a prática	
	Mapas		

Anexo 14

Inquérito por questionário

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**DIZ-ME A TUA OPINIÃO**

Learn new words:  
Class room - sala de aula -   
Individuality - individualmente -   
Team work - em grupo -   
Pairs - a pares -

1. Na sala de aula preferes trabalhar...  
 individualmente   
 em grupo   
 a pares

2. Justifica a resposta que deste anteriormente.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O que é para ti trabalhar em grupo?   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Como te sentes quando trabalhas em grupo?   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Enumera três regras que, na tua opinião, deverão existir quando trabalhas em grupo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**DIZ-ME A TUA OPINIÃO**

1. Na sala de aula preferes trabalhar...  
 individualmente  a pares  
 em grupo

2. Justifica a resposta que deste anteriormente.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. O que é para ti trabalhar em grupo?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Como te sentes quando trabalhas em grupo?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Enumera três regras que, na tua opinião, deverão existir quando trabalhas em grupo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **Anexo H – Instrumento de Pilotagem: Plano de Projeto**

## Plano do Projeto

Título do projeto: _____		Elementos do grupo: _____			
Data início do projeto: ____/____/____		Data final do projeto: ____/____/____			
O que queremos saber?					
O que já sabemos?					
Onde vamos procurar a informação?		O que vamos construir?		Como vamos comunicar?	
Livros, revistas, jornais...		Cartaz		Explicar o que aprendemos	
Internet		Lívro		Mostrar os materiais construídos	
Entrevistar alguém		PowerPoint		Usar o PowerPoint	
Outro:		Carta		Organizar uma exposição	
		Maquete		Preparar uma dramatização	
		Exposição		Reproduzir uma música	
		Outro:		Outro:	

**Anexo I – Planificação: Vamos começar a Investigar!**



Tarefa: Vamos começar a investigar!<sup>13</sup>

Tópicos/Domínios		AE	Tarefa (Descrição)	PASEO	Tempo previsto
Estudo do Meio	Sociedade/Natureza/ Tecnologia	Reconhecer o modo como as modificações ambientais (desflorestação, incêndios, assoreamento, poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade.	Ao longo do desenvolvimento do projeto pretende-se que os alunos desenvolvam este objetivo específico através da procura/recolha e tratamento da informação.	A – Linguagens e Textos  B - Informação e comunicação;  C - Raciocínio e resolução de problemas;  D - Pensamento crítico e pensamento criativo;  F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.  E - Relacionamento interpessoal;	1h30min
		Identificar, organizar e registar informação relevante em função dos objetivos de escuta.	Tendo em conta as instruções que forem dadas, cada grupo deverá registar e organizar as informações que forem sendo recolhidas.		
Português	Expressão Oral	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.	No desenvolvimento do projeto os alunos deverão comunicar com os seus colegas e com as professoras e, por este motivo, no início da sessão será tema de partilha de		
		Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia;			

<sup>13</sup> Esta tarefa será, novamente, realizada na quarta-feira. Assim, neste dia, será a continuação da recolha e tratamento de informação, pelo que, não estará novamente repetida na planificação.

		Usar a palavra com propriedade para expor conhecimentos e apresentar narrações.	opiniões/ideias as regras do trabalho em grupo.		
	Leitura	Identificar o tema e o assunto do texto ou de partes do texto.	Os alunos irão realizar diversas pesquisas tanto em livros como em sites e, assim, terão de utilizar palavras-chave para saberem se aquilo que estão a ler se trata realmente daquilo que querem. Desta maneira, deverão partilhar opiniões, inclusive entre o grupo de trabalho.		
		Expressar uma opinião crítica acerca de aspetos do texto (do conteúdo e/ou da forma).			
TIC	Cidadania Digital	Expressar-se enquanto cidadão digital, manifestando noção de comportamento adequado, enquadrado com o nível de utilização das tecnologias digitais.	Os alunos deverão saber utilizar o computador para pesquisarem a informação que necessitam. Neste caso, já será dado sites específicos para cada tema e, por isso, só terão de copiar o site dado para o computador. Neste sentido, todos os grupos serão apoiados.		
	Investigar e Pesquisar	Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa.			

		Validar a informação recolhida, com o apoio do professor, a partir do cruzamento de fontes e ou da natureza das entidades que a disponibilizam.		
	Comunicar e Colaborar	Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros);		

**Organização dos Alunos:**

- Grande grupo (Primeiro momento – definição de regras/ Grupos de Trabalho estipulados)

**Materiais necessários:**

- Plano de Projeto;
- Cartaz Regas de Trabalho em Grupo (Cf. Anexo 4);
- Instrumento de Tratamento de Informação (Cf. Anexo 5);
- Computadores;
- Livros;
- Sites.

**Lista de livros:**

- Plasticus Maritimus - Uma espécie invasora, de Ana Pêgo e Isabel Minhós;
- O teu planeta precisa de ti, Philip Bunting;
- Espreita como cuidar do teu planeta, Porto Editora;
- Este livro vai (ajudar a) arrefecer o planeta, Isabel Thomas;
- O drama do plástico e outras ameaças ambientais, Hannah Wilson;
- 50 ideias para te livrares do plástico, Isabel Thomas;
- Os resíduos, Jean-François
- 101 pequenas ações para mudar o mundo (Fnac), Lonely Planet;
- Planeta terra, Porto Editora;
- Que desperdício, Dorling Kindersley;
- Pensa Verde, Miguel Sanchez.

**Lista de sites:**

- <https://www.academiapontoverde.pt/>
- <https://recicla.pt/ideias-sustentaveis/dia-mundial-da-reciclagem-sabe-como-tudo-comecou/>
- <https://www.montepio.org/ei/pessoal/gestao-diaria/reciclagem-o-que-deve-ou-nao-deve-colocar-nos-ecopontos/>

- <https://www.lipor.pt/pt/recicla-te/ecopontos/>
- <https://recicla.pt/abc-da-reciclagem/tudo-o-que-deve-e-nao-deve-deitar-no-ecoponto-amarelo/>
- <https://www.notasemdia.pt/vida-mais-sustentavel/saiba-quanto-tempo-demora-a-decompor-se-14-materiais-do-dia-a-dia/>
- <https://igreen.blogs.sapo.pt/13078.html>

### Desenvolvimento da situação de ensino e aprendizagem

- Apresentação da tarefa

Em síntese, na semana anterior, os temas de cada grupo ficaram decididos, bem como os elementos pertencentes a cada grupo em função do tema em que tinham mais curiosidade, como exemplifica a tabela seguinte (Tabela 1).

**Tabela 13**

*Questões e grupos de trabalho de projeto*

<b>Questão associada a um tema</b>	<b>Elementos de cada grupo</b>
Porque é que há tanto lixo?	Rhaidassa / Bianca / Alicia / Santiago Neves
Como surgiu a reciclagem?	Cláudia / Dinis / Daisy / Santiago
Quais são os tipos de poluição que existem?	Catiliana / Ammar / Inês / Otto
Qual a influência da poluição nos animais?	Gui / Eva / Gabriel / Leonor
Porque é que o lixo é prejudicial?	Vicente / Denzel / Miguel Taveira / Miguel
Que estratégias podemos implementar para cuidar do planeta?	Alice / Yasmin Palmos / Yasmin Gomes / Carolina

O instrumento do Plano de Projeto também ficou preenchido, sendo que cada grupo já definiu as questões que quer vir a saber; quais são as suas conceções prévias relativamente ao tema, onde irão pesquisar a informação e, por fim, qual será o instrumento que será construído para suportar a comunicação no dia da

apresentação. Como existiu uma interrupção letiva, nesta aula, será recordado o que foi realizado na última sessão e as regras de um bom funcionamento em grupo. Na última sessão foi pedido que os alunos respondessem a um questionário individual e uma das perguntas mencionava as regras que, na opinião de cada aluno, teriam de existir quando se trabalha em grupos. Assim, decidi esquematizar as regras enunciadas pela turma na forma de um cartaz (Cf. Anexo 4) para que este seja visto em grande grupo e, caso concordem, seja exposto na sala de aula. Na última sessão, quando os alunos estiveram neste formato de trabalho, reparei que nem sempre cumprem as regras, no entanto, através do questionário pude observar que sabem as regras para um bom funcionamento.

- **Exploração da tarefa**

Será distribuído o plano de projeto novamente a cada grupo e será mencionado que passaremos à fase de pesquisa e tratamento da informação. Desta maneira, será mencionado que existirão diversos livros que vão estar em cima de uma mesa, que deverão consultar para responder àquilo que querem saber. Também serão disponibilizados sites, escolhidos previamente, para que cada grupo pesquise tendo em conta ao seu tema. Irei estar a apoiar os grupos em que senti que, na última aula, demonstraram mais dificuldades, porém passarei por todos os grupos de trabalho. Cada grupo terá à sua disposição uma folha de tratamento de informação (Cf. Anexo 5) pois, nestas idades, os alunos têm muito tendência em apenas copiar e transcrever o que leem e, muitas vezes, nem sequer percebem o que estão a ler.

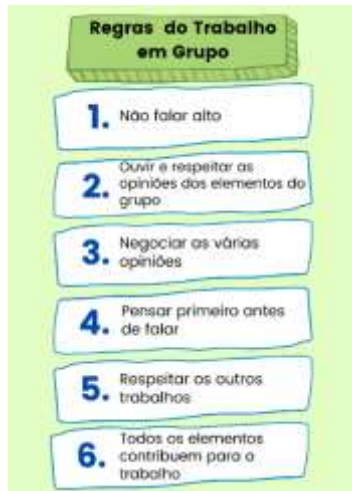
- **Sistematização e Discussão da tarefa**

Quando a aula estiver a terminar, pedirei para que cada grupo reflita, em grande grupo o que foi possível fazer durante a aula e, visto que, esta turma ainda tem algumas dificuldades na escrita serei eu própria a escrever sobre determinados aspetos: Como é que correu o vosso tempo de projeto hoje? Conseguiram pesquisar tudo o que queriam? Têm pontos positivos e/ou negativos?

## Anexos

### Anexo 4

#### *Regras do Trabalho em Grupo*



### Anexo 5

#### *Tratamento de Informação*

O que lemos?	O que percebemos?

**Anexo J – Planificação: Vamos começar a construir!**



Tarefa: Vamos começar a construir!







<i>Tópicos</i>	<i>AE</i>	<i>Tarefa (Descrição)</i>	<i>PASEO</i>	<i>Tempo previsto</i>
<b>Expressão</b>	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.	<p>- Cada grupo irá definir construindo, num momento inicial, um esboço sobre a construção da apresentação que definiram inicialmente no plano de projeto, utilizando um instrumento de registo (Cf. Anexo 5).</p> <p>- Após o esboço realizado, cada grupo terá de definir os materiais necessários para a sua execução e garantir que todas as informações recolhidas durante a fase anterior estão a ser transmitidas através do seu projeto.</p>	<p>B - Informação e comunicação;</p> <p>D - Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.</p>	<b>1h30min</b>
	Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia.			
	Expressar opiniões e fundamentá-las.			
<b>Interpretação e Comunicação</b>	Dialogar sobre o que vê e sente, de modo a construir múltiplos discursos e leituras da(s) realidade(s).	- Após tudo definido com todos os grupos, cada grupo à sua maneira começa a		

<b>Experimentação e Criação</b>	<p>Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura; desenho - incluindo esboços, esquemas, e itinerários; técnica mista; assemblage; land´art; escultura; maquete; fotografia, entre outras) nas suas experimentações: físicas e/ou digitais..</p>	<p>construção da sua apresentação garantindo que todos os elementos participam.</p>	<p>E - Relacioname nto interpessoal;</p> <p>F - Desenvolvim ento pessoal e autonomia</p>	
	<p>Experimentar possibilidades expressivas dos materiais (carvão vegetal, pasta de modelar, barro, pastel seco, tinta cenográfica, pincéis e trinchas, rolos, papéis de formatos e características diversas, entre outros) e das diferentes técnicas, adequando o seu uso a diferentes contextos e situações.</p>			
	<p>Escolher técnicas e materiais de acordo com a intenção expressiva das suas produções plásticas.</p>			
	<p>Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções plásticas, evidenciando os conhecimentos adquiridos.</p>			

## Anexo 5

*Instrumento de pilotagem – Esboço dos materiais para as apresentações*

Etapa 3 - Vamos começar a construir!	
Materials:	
Esboço da maquete:	

Etapa 3 - Vamos começar a construir!	
Plano para a Apresentação em PowerPoint	
Tema:	Grupo:
<b>Slide 1</b>  Quem apresenta: _____	<b>Slide 2</b>  Quem apresenta: _____
<b>Slide 3</b>  Quem apresenta: _____	<b>Slide 4</b>  Quem apresenta: _____
<b>Slide 5</b>  Quem apresenta: _____	<b>Slide 6</b>  Quem apresenta: _____

## **Anexo K – Planificação: Vamos treinar a apresentação**

Tarefa: Apresentações do Projeto - Poluição

<i>Tópicos</i>	<i>AE</i>	<i>Tarefa (Descrição)</i>	<i>Dificuldades Previstas</i>	<i>PASEO</i>	<i>Tempo previsto</i>
<b>Expressão</b>	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.	- Apresentações dos projetos realizados pelos alunos à turma, em grande grupo.	- Expressão oral	B - Informação e comunicação;  D - Pensamento crítico e pensamento criativo;  F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.	<b>1h30min</b>
	Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia.	- As apresentações serão realizadas pela ordem atribuída, desde o início, a cada um dos grupos.	<u>Estratégia para ultrapassar:</u> Os alunos poderão ter um sessão anteriormente a esta com um instrumento de apoio ( <b>Cf. Anexo 4</b> ) para ajudá-los a estarem mais preparados no momento de apresentação. No entanto, poderão		
	Expressar opiniões e fundamentá-las.	- Após cada uma das apresentações será estabelecido um tempo para comentários e perguntas por parte dos colegas (comentários positivos, sugestões de melhorias), em relação ao trabalho e à forma/postura da apresentação. Será ainda pedido para que os alunos preencham a autoavaliação para o caso do grupo que apresentou e a heteroavaliação para os restantes.			

<p style="text-align: center;"><b>Natureza</b></p>	<p>Compreender que os seres vivos dependem uns dos outros, nomeadamente através de relações alimentares, e do meio físico, reconhecendo a importância da preservação da Natureza.</p>	<p>- Através das diversas apresentações, cada grupo irá influenciar e contribuir de forma positiva para a aprendizagem da turma.</p>	<p>ainda consultá-lo caso o desejem.</p>	<p>E - Relacionament o interpessoal;</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Sociedade/Natureza/ Tecnologia</b></p>	<p>Reconhecer o modo como as modificações ambientais (poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade.</p>			<p>F - Desenvolvime nto pessoal e autonomia</p>	
<p><b>Objetivos Pedagógicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os modos e as expressões a serem utilizadas numa apresentação oral;</li> <li>- Contribuir para a aprendizagem comum de uma comunidade de aprendizagem;</li> <li>- Saber dar a opinião fundamentada e justificada;</li> </ul>					
<p><b>Organização dos Alunos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos de trabalho.</li> </ul>					

## Materiais necessários:

- Projetor;
- Materiais construídos pelos alunos ao longo das sessões;
- Instrumento de apoio (Cf. Anexo 4);
- Instrumento de auto e heteroavaliação (Cf. Anexo 5).

## Anexos

### Anexo 4

#### Instrumento de apoio

**Vamos treinar a apresentação!**

«Li toda a informação que necessitas para a apresentação? Começa por verificar, utilizando um ✓, se a tua apresentação está completa!»

**1ª - Introdução**

**Apresentar e cumprimentar o público**

- Bem dia a todos! O nosso trabalho foi feito por (nomes)...
- Queridos amigos, gostaríamos de vos apresentar o nosso trabalho...
- Boa tarde a todos! O nosso trabalho foi feito por (nomes)...
- Olá a todos! Bem-vindos à apresentação de hoje. Somos (nomes)...

**2ª - Desenvolvimento**

**Família com o público**

- Estamos aqui para vos falar...
- Vamos mostrar-vos o nosso trabalho...
- Vamos apresentar-vos o nosso trabalho...
- Vamos partilhar connosco o nosso trabalho...

**Elementos que auxiliam o discurso**

- Por exemplo...
- Todos em grupo escolhemos que...
- Nós optámos por...
- Podemos observar aqui...

- Não nos esqueçamos...
- Devíamos colocar este material por...

**3ª Conclusão**

**Resumir e despedir**

- Agradecemos a vossa atenção...
- Esperamos que tenham gostado...
- Fica a ouvir...
- Resumindo...

Se já treinasas algumas vezes e se sentes preparado, podemos passar à apresentação!

### Anexo 5

#### Instrumento de auto e heteroavaliação

**Registo da avaliação das apresentações orais**

Número do grupo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Comentários e Sugestões**

Grupo 1: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grupo 2: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grupo 3: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grupo 4: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grupo 5: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grupo 6: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anexo L – Instrumento: Regras para uma boa apresentação**



## Vamos treinar a apresentação!

Já tens toda a informação que necessitas para a apresentação? Começa por verificar, utilizando um ✓, se a tua apresentação está completa!



### 1ª - Introdução

#### Apresentar e cumprimentar o público

- Bom dia a todos! O nosso trabalho foi feito por (nomes)...
- Queridos amigos, gostaríamos de vos apresentar o nosso trabalho...
- Boa tarde a todos! O nosso trabalho foi feito por (nomes).....
- Olá a todos! Bem vindos à apresentação de hoje. Somos (nomes)...

### 2ª - Desenvolvimento



#### Partilha com o público

- Estamos aqui para vos falar...
- Vamos apresentar-vos o nosso trabalho...
- Vamos mostrar-vos o nosso trabalho...
- Vamos partilhar convosco o nosso trabalho...

#### Elementos que auxiliam o discurso

- Por exemplo...
- Todos em grupo escolhemos que...
- Nós optámos por...
- Podemos observar aqui...

- Na nossa opinião...
- Decidimos colocar este material porque...

### 3ª Conclusão



#### Sistematizar e despedir

- Agradecemos a vossa atenção...
- Esperemos que tenham gostado...
- Para concluir...
- Resumindo...

Se já treinaram algumas vezes e se sentem preparados podemos passar às apresentações!

**Anexo M – Questionário realizado pelos alunos aos familiares**

## Questionário - 3.º B



1. Quais são os tipos de poluição que conhecem?

\_\_\_\_\_

2. Há alguma estratégia para cuidar do planeta?

Sim

Não

2.1. Se responderem que sim, qual ou quais?

\_\_\_\_\_

2.2. Quais dessas estratégias implementam todos a dia?

\_\_\_\_\_

3. Fazem reciclagem em casa?

Sim

Não

Algumas vezes

3.1. Se responderem que sim ou algumas vezes, que reciclam?

\_\_\_\_\_

4. Sabem por que é que há tanto lixo?

- Aumento da população
- Os portugueses não fazem reciclagem
- Porque as pessoas deixam o lixo para o chão.
- Outra: \_\_\_\_\_

5. O que acha que pode fazer para evitar que o lixo vá para o mar?

\_\_\_\_\_

6. Associe cada um dos ícones com o modo de reciclagem que pode ser o lixo

- Centros de reciclagem
- Centros nucleares

Atenua

Outra: \_\_\_\_\_



Obrigada

**Anexo N – Instrumento de Autoavaliação das apresentações**

**Registo da avaliação das apresentações orais**

**Número do grupo:**

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

**Comentários e Sugestões**

**Grupo 1:**

---

---

---

**Grupo 2:**

---

---

---

**Grupo 3:**

---

---

---

**Grupo 4:**

---

---

---

**Grupo 5:**

---

---

---

---

**Grupo 6:**

---

---

---

## **Anexo O – Autoavaliação das sessões do projeto**

Data: __/__/__	Descrição		Quem fez?
<b>O que fizemos?</b>	Pesquisámos a informação necessária para o nosso tema		
	Escrevemos na folha "Tratamento de Informação" aquilo percebemos da nossa leitura		
	Começámos a preparar o material que vamos apresentar		
	Construímos o material para a nossa apresentação		
<b>Como correu?</b>	Correu bem		
	Correu mais ou menos		
	Podia ter corrido melhor		
	Todos os elementos participaram com interesse		
	Nem todos os elementos participaram		
	Sentimo-nos entusiasmados		
	Sentimo-nos inseguros		
	Gostaríamos de ter mais tempo		
<b>Escrevam algo que gostassem de ter feito:</b>			

**Anexo P – Planificação: Tratamento e Apresentação do  
questionário**



Tarefa: Exploração do Inquérito

<i>Tópicos</i>	<i>AE</i>	<i>Tarefa (Descrição)</i>	<i>Dificuldades Previstas</i>	<i>(PASEO)</i>	<i>Tempo previsto</i>
<b>Dados</b>	Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título.	- Recolha dos questionários realizados pelos alunos aos familiares durante o fim de semana.	- Organização dos dados	B - Informação e comunicação;	<b>1h30min</b>
	Representar através de gráficos de barras os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.	- Conversa, em grande grupo, sobre a melhor maneira de cada grupo analisar e tratar a informação recolhida (dados).	<u>Estratégia:</u> Cada grupo irá apenas ficar com as repostas da pergunta que irão analisar e ter à sua disposição folhas de rascunho para apontar.	D - Pensamento crítico e pensamento criativo;	
	Decidir sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).	- Visualização de um vídeo ( <a href="https://encurtador.com.br/nFHN1">https://encurtador.com.br/nFHN1</a> ) sobre gráficos de barras e o que este instrumento deverá ter (legenda, eixos, título).	- Realização do gráfico	F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.	
	Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.	- Divisão, da turma, nos grupos de projeto para tratamento dos dados (cada grupo ficará responsável por uma questão do questionário).	<u>Estratégia:</u> O gráfico de barras tem regras de construção que serão expostas, após o vídeo, para a turma, no quadro.	E - Relacionamento interpessoal;	

	<p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p>	<p>- Tratamento dos dados e acompanhamento individual a cada grupo.</p>		<p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p> <p>H - Sensibilidade estética e artística</p>	
<p><b>Objetivos Pedagógicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir um gráfico de barras com todos os aspetos pretendidos;</li> <li>• Analisar um gráfico de barras;</li> <li>• Identificar a moda;</li> </ul>					
<p><b>Organização dos Alunos:</b></p> <p>- Em grande grupo (inicialmente) / Grupos de trabalho.</p>					
<p><b>Materiais necessários:</b></p> <p>- Vídeo (<a href="https://encurtador.com.br/nFHN1">https://encurtador.com.br/nFHN1</a>);</p> <p>- Cartolinas brancas;</p> <p>- Materiais de escrita.</p>					

Tarefa: Apresentação dos Inquéritos

<i>Tópicos</i>	<i>AE</i>	<i>Tarefa (Descrição)</i>	<i>Dificuldades Previstas</i>	<i>PASEO</i>	<i>Tempo previsto</i>
<b>Dados</b>	Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.	<p>- Apresentação de cada grupo da análise do tratamento de informação e das conclusões a que chegaram.</p> <p>- Após as apresentações irá existir, em grande grupo, uma conversa sobre a importância da divulgação da análise dos resultados para os participantes.</p> <p>- Idealização com os alunos da construção de panfletos para colocar os gráficos construídos para divulgação dos dados.</p>	<p>- Projeção da voz</p> <p><u>Estratégia para ultrapassar:</u></p> <p>Exemplificar e pedir ao aluno para repetir várias vezes.</p>	<p>B - Informação e comunicação;</p> <p>D - Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.</p> <p>E - Relacionamento interpessoal;</p> <p>F - Desenvolvimento pessoal e autonomia</p>	<b>2h</b>
	Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.				
	Decidir a quem e como divulgar o estudo realizado.				

**Objetivos Pedagógicos:**

- Compreender os modos e as expressões a serem utilizadas numa apresentação oral;
- Contribuir para a aprendizagem comum de uma comunidade de aprendizagem;
- Partilhar com os colegas os seus trabalhos;
- Saber dar a opinião fundamentada e justificada;

**Organização dos Alunos:**

- Em grande grupo (inicialmente)./ Grupos de trabalho.

**Materiais necessários:**

- Materiais construídos;

**Anexo Q – Planificação: Apresentação ao 2.º ano**

Tarefa: Apresentação à turma do 2.º A

Tópicos		AE	Tarefa (Descrição)	PASEO	Tempo previsto
Cidadania e Desenvolvimento	Desenvolvimento	Partilhar ideias sobre a comunidade local e o mundo que se deseja.	<p>- Como forma de partilhar com a comunidade escolar existirá a oportunidade de os grupos apresentarem à turma do 2.ºA os conhecimentos que adquiriram com o desenvolvimento deste projeto.</p> <p>- Todos os trabalhos serão, no final, expostos no átrio da escola para que os restantes possam também observar o trabalho dos colegas.</p>	<p>B - Informação e comunicação;</p> <p>D - Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>F – Desenvolvimento pessoal e autonomia.</p> <p>E - Relacionamento interpessoal;</p>	1h
	Cidadania Global	Tomar consciência da necessidade de cuidar e de preservar a vida humana e a restante natureza.			
		Adquirir a noção da Terra enquanto nossa casa comum.			
Português	Expressão Oral	Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.			
		Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia;			

**Objetivos Pedagógicos:**

- Partilhar com a comunidade escolar.

**Organização dos Alunos:**

- Grupos de trabalho.

**Materiais necessários:**

- Materiais construídos;

**Anexo R – Planificação: Jogo “Guardiões do Planeta**



Tarefa: Jogo – Guardiões do Planeta

Tópicos Domínio	Aprendizagens Essenciais (AE)	Tarefa (Descrição)	Descritores do Perfil dos Alunos (PASEO)	Tempo previsto
<p>Estudo do Meio</p> <p>Sociedade/Natureza/Tecnologia</p>	<p>Reconhecer o modo como as modificações ambientais (desflorestação, incêndios, assoreamento, poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como forma de consolidar os conteúdos trabalhos durante o trabalho de projeto será realizado um jogo. Este jogo tem como objetivo principal mobilizar conteúdos abordados pelos diferentes grupos em apenas um instrumento didático.</li> </ul>	<p><b>B</b> - Informação e comunicação;</p> <p><b>C</b> - Raciocínio e resolução de problemas;</p> <p><b>D</b> - Pensamento crítico e pensamento criativo;</p>	<p><b>1h30min</b></p>
<p>Português</p> <p>Expressão Oral</p>	<p>Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras.</p> <hr/> <p>Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A turma será dividida em 2 grupos principais, visto que, serão disponibilizados 2 tabuleiros. Assim, em cada grupo irão existir 4 equipas associadas a um peão.</li> </ul>	<p><b>E</b> – Relacionamento interpessoal;</p> <p><b>F</b> -Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p> <p><b>G</b> - Sensibilidade estética e artística.</p>	

	Usar a palavra com propriedade para expor conhecimentos e apresentar narrações.	<p>Cada equipa será composta por 3 alunos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O jogo é constituído pelo tabuleiro (Cf. Anexo 8), três baralhos de cartas – Questões, Desenha, Resolve (Cf. Anexo 7) - pins, dados e um quadro pequeno.</li> </ul> <p><b>Objetivo do jogo:</b> Cada equipa tem que ajudar os animais a levar os resíduos até aos ecopontos, no entanto, se calharem na casa 13 voltam ao à casa de partida.</p>		
Matemática Capacidades Matemáticas	Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.			
	Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.			
<p><b>Objetivo Pedagógico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidação dos conteúdos abordados por todos os grupos do trabalho de projeto.</li> <li>Partilhar com os colegas, através do jogo, aquilo que foram aprendendo.</li> </ul>				

## **Objetivos específicos:**

### **Estudo do meio**

- Identificar causas e consequências da poluição da água, do solo e do ar;
- Reconhecer formas de combate aos diferentes tipos de poluição;
- Saber o que é a política dos três R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar);
- Saber como separar corretamente as embalagens;

### **Matemática**

- Explorar as diferentes formas de representação das frações;
- Ordenar por ordem crescente e/ou decrescente as frações;
- Identificar frações equivalentes;
- Identificar a moda;
- Resolução de Problemas

### **Português**

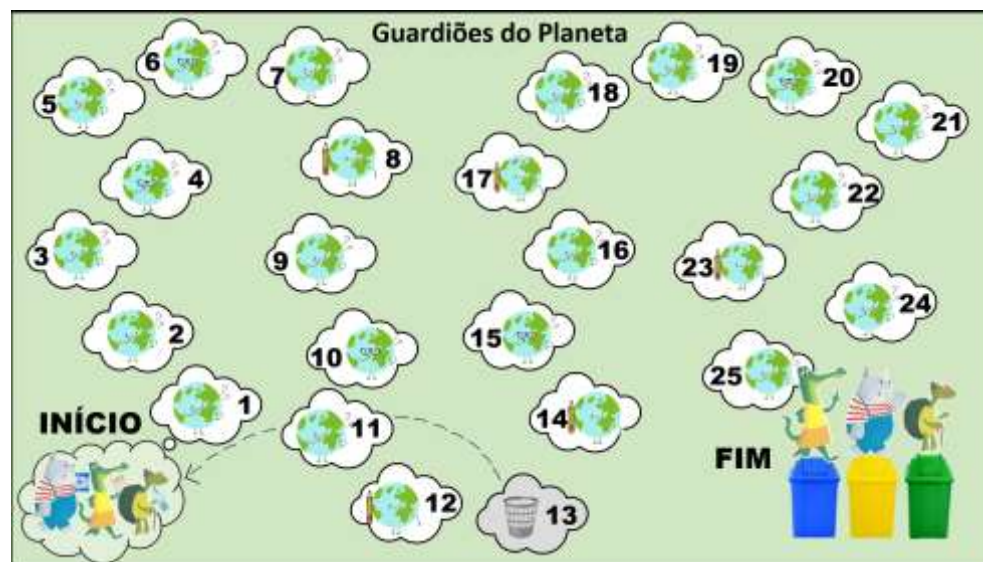
- Realizar diversas leituras através de livros, notícias, sites, entre outros meios.
- - Mobilizar o que compreenderam das leituras realizadas para a produção de pequenas frases.
- - Saber exprimir opiniões e fundamentá-las.

## Organização dos Alunos:

- 2 grandes grupos.

## Materiais necessários:

- Jogo – Guardiões do Planeta (Cf. Anexo 1)



Dá um exemplo, associado aos 3R's, do Reduzir.



Em que ecoponto posso colocar um pacote de leite?

a) Azul  
b) Amarelo  
c) Vermelho  
d) Verde



O que polui mais: ir para a escola de carro ou de bicicleta?

a) Bicicleta  
b) Carro  
c) Ambos



O que é um aterro?



As pilhas podem ser recicladas?



Dá um exemplo, associado aos 3R's, do Reutilizar.



Qual é o principal gás responsável pelo fenómeno ambiental designado por "efeito de estufa"?

a) Ozénio  
b) Azoto  
c) Dióxido de Carbono



Quais são os tipos de poluição que existem?



O que podemos fazer para não desperdiçar água?



Em que contentor deves colocar o papel?



Ao reciclarmos o papel, qual é a matéria-prima que estamos a poupar?

a) Madeira  
b) Arvia  
c) Ferro



Os guardiões do Planeta

Questões



Os guardiões do Planeta

Questões



O que é a poluição sonora?



O que é a poluição aquática?



Em que ecoponto posso colocar uma pilha?

a) Azul  
b) Amarelo  
c) Vermelho  
d) Verde



O que é a poluição do ar?



O que é a poluição do solo?



O que são microplásticos?

a) Pedacos muito pequenos de plástico  
b) Pedacos grandes de plástico

A reciclagem surgiu com...

a) a criação dos ecopontos  
b) em 1996, com a criação da Sociedade Ponto Verde



O que é a Amarsul?

a) Empresa  
b) Loja  
c) Parque



Desligar as luzes e desligar os aparelhos da tomada quando não os estamos a utilizar é poupar ...?



O que é uma espécie em vias de extinção?

a) Espécie que se encontra em risco de desaparecer na Natureza.  
b) Espécie que já desapareceu na natureza.  
c) Espécie que nunca existiu.

Se deixarmos lixo para o mar estamos a prejudicar os animais mas também os seres humanos.

a) Verdadeiro  
b) Falso

Os guardiões do Planeta

Questões



Os guardiões do Planeta

Questões





**Anexo S – Dados do inquérito por questionário inicial e final**

<b>1. Na sala de aula preferes trabalhar...</b>	<b>1.1. Justifica a resposta que deste anteriormente.</b>	<b>2. O que é para ti trabalhar em grupo?</b>	<b>3. Como te sentes quando trabalhas em grupo?</b>	<b>4. Enumera três regras que, na tua opinião, deverão existir quando trabalhas em grupo?</b>
em grupo	Eu gosto de trabalhar em grupo porque os meus amigos podem ajudar-me com as coisas difíceis	Conversar sobre o que vamos fazer	Eu sinto-me melhor	Conversar em silêncio, a sussurrar as opiniões de todos e a fazer pouco barulho
em grupo	Eu gosto de trabalhar individualmente porque posso fazer as coisas que quiser	Trabalhar em grupo para mim é partilhar as nossas opiniões	Eu sinto-me confusa	Silêncio, Respeito e ninguém mandar no grupo
em grupo	Porque tem colegas	Para mim trabalhar em grupo é bom	Eu sinto-me bem	Pensar primeiro antes de falar e não falar muito alto
em grupo	Porque gosto de saber a opinião dos meus colegas	Para mim trabalhar em grupo significa felicidade	Eu sinto-me alegre	Sem resposta
em grupo	Eu dei em pares é bom ter alguém	É bom	Normal, já tou habituada	Não falar alto, respeitar os outros e não riscar o trabalho
em grupo	Eu prefiro trabalhar em grupo porque é mais divertido	Eu gosto de trabalhar em grupo	Feliz, nervosa	Sem resposta
em grupo	Eu gosto porque é mais fácil com os meus amigos	É trabalhar porque me sinto feliz	Eu sinto-me feliz	Sem resposta
em grupo	Eu gosto de trabalhar a pares porque é mais divertido	Amizade	Quando trabalho em grupo sinto-me alegre	Não falar alto, falar as nossas opiniões, ouvir as opiniões dos outros
em grupo	Eu sinto-me acompanhado	Nervoso	Sinto-me feliz	Veza para falar, toda a gente partilhar a opinião
a pares	Porque em grupo forma confusão	É uma felicidade	Eu me sinto bem só que faz muito barulho	Falar baixo, não brincar e não conversar
a pares	Porque me sinto bem	É fazer um trabalho com o nosso colega	Sinto-me bem	Respeitas as opiniões, não criticar e ouvir as respostas de cada um
em grupo	Porque é divertido	Eu não gosto muito mas às vezes eu quero	Sinto-me acolhido	Silêncio, calma e concentração



a pares	Eu gosto de trabalhar em grupo porque surgem mais ideias	Sem resposta	Feliz	Sem resposta
a pares	Eu sinto-me feliz	Trabalhar em grupo para mim é como tiver a brincar	Acompanhada	Não gritar, não correr e não bater
em grupo	Porque gosto de trabalhar com outras pessoas	Para mim trabalhar em grupo é porque vamos trabalhar juntos	Eu sinto-me feliz	Não fazer muito barulho e respeitar os outros
a pares	Porque é muito bonito	Fácil, nervosa e com medo	Eu sinto-me feliz	Não fazer tudo errado, muita vergonha quando tu fores apresentar não ficar a chorar
a pares	Eu gosto de trabalhar em grupo porque eu consigo estudar	Não sei	Eu sinto-me bem	Temos que cumprir as opiniões, temos de ouvir os outros
a pares	Porque aprendo mais coisas	Para mim trabalhar em grupo é todas as pessoas darem a sua opinião	Quando trabalho em grupo fico feliz	As minhas regras em trabalhar em grupo são todas as pessoas darem a sua opinião, silêncio e respeitar os trabalhos
individualmente	Eu prefiro o grupo porque eu gosto de trabalhar em grupo	Sem resposta	Eu me sinto ótima	Apanhar lixo do chão, não xingar, obedecer
em grupo	Porque em grupo terminamos mais rápido	É trabalhar com pessoas	Eu me sinto feliz	Respeitar as opiniões, fazer silêncio e trabalhar em grupo
em grupo	Consigo ajudar um colega e ele ajuda também	Para mim trabalhar em grupo é como eu me sentir melhor	Bem, feliz e trabalhador	Primeiro fazer silêncio, segundo não deixar lixo no chão e terceiro não brincar
em grupo	Porque me sinto bem	Não sei	Felicidade	Não falar alto e respeitar a opinião dos outros

<b>1. Gostaste do trabalho de projeto que fizemos?</b>	<b>1.1. Justifica a resposta que deste anteriormente</b>	<b>2. Já alguma vez tinhas feito um trabalho de projeto? Sabias o que era?</b>	<b>3. Depois deste projeto, qual a forma que mais gostas de trabalhar?</b>	<b>3.1. Justifica a resposta que deste anteriormente</b>	<b>4. Consideras que o trabalho de projeto realizado em grupo, facilita a tua aprendizagem na sala de aula, Porquê?</b>
Sim	Disse sim porque foi divertido	Sim eu já fiz um projeto sobre dinossauros	Em grupo	Eu gostei muito de trabalhar em grupo porque é divertido	Não sei
Sim	Eu respondi sim porque gostei	Não	Em grupo	Eu gosto de trabalhar em grupo porque nos ajudamos todos	Sim, porque é mais fácil e posso ensinar também os meus pais
Sim	Porque é muito giro	Sim porque eu já fiz um projeto com a minha irmã	Em grupo	Porque é melhor se soubermos respeitar as opiniões	Sim, porque aprendi coisas novas
Sim	Sim porque foi divertido	Não	Em grupo	Porque eu gosto de trabalhar em grupos e a pares	Sim, porque ele ou ela podem me tirar uma dúvida
Sim	Eu gostei de trabalhar e fazer projetos	Não	Em grupo	Porque é mais rápido e ajudamo-nos aos outros	Sim, porque assim eu não estou sozinha
Sim	Gostei porque a Vânia e o meu grupo são incríveis	Sim, dos dinossauros	Em grupo	Aprendo mais coisas	Sim, porque fiquei a saber mais sobre a reciclagem
Sim	Eu gostei de tudo	Não porque nunca fiz	Em grupo	Porque em grupo é mais divertido	Facilita porque também estudamos
Sim	Porque gostei de trabalhar em grupo	Não	Em grupo	Porque em grupo é mais fácil	Sim porque eu fiz as coisas com os meus amigos como queria sozinho
Sim	Sim, porque o meu projeto ficou muito lindo	Não, sim sabia o que era	Em grupo	Em grupo se não tiver confusão	Sim, porque o trabalho é mais rápido

Sim	Gostei de trabalhar com os meus amigos	Não eu nunca fiz. E eu não sabia o que era	Em grupo	Porque em grupo trabalhamos mais rápido e é fixe	Sim, eu aprendi que não se deve deitar lixo para o chão porque assim o nosso planeta fica doente
Sim	Porque fizemos o trabalho e quando acabamos ficou muito giro	Eu nunca fiz nenhum projeto mas eu sei o que é um projeto	Em grupo	Porque podemos fazer perguntas aos amigos	Sim, porque eu aprendi coisas novas e diferentes
Sim	Os gráficos para o trabalho	Não só quando a Catarina e a Vânia chegaram	Em grupo	Aprendemos mais coisas	Sim, porque podemos fazer perguntas ao grupo
Sim	Eu gostei do projeto porque aprendemos sobre a poluição	Sim já fiz	Em grupo	Porque tem amigos	Sim, aprendi ao mesmo tempo várias coisas que não sabia
Sim	Sim foi muito giro	Sim	Em grupo	Em grupo porque foi muito bom	Eu senti que consegui fazer o projeto sozinho mas sem a ajuda do grupo não ia conseguir porque deram ideias novas
Sim	Eu gostei porque trabalhamos em grupo	Não	Individualmente	Porque posso fazer o que eu quero	Sim
Sim	Porque eu gostei muito	Não me lembro	Em grupo	Em grupo tem mais pessoas	Sim consegui trabalhar no computador ao mesmo tempo que aprendia coisas novas
Sim	Porque eu adoro trabalho em grupo	O trabalho era sobre o aterro	Em grupo	Sem resposta	Sim, aprendi que não se pode deitar lixo para o chão
Sim	Sim	Não, sim sabia o que era	Em grupo	Porque o meu grupo é incrível e fixe	Sim
Sim	Porque foi divertido e sabemos mais sobre a poluição	Sim, eu já fiz um projeto com as professoras	Em grupo	Porque consegui trabalhar em grupo mesmo às vezes não gostando de algumas coisas	Sim, porque aprendi através do computador

Sim	Eu gostei muito porque aprendi coisas que eu não sabia nem os meus pais	Nunca, não sabia o que era	Em grupo	Em grupo porque sozinha eu não conseguiria	Sim, porque realizei o meu sonho com as professoras
Sim	Porque o trabalho ficou bom	Não	Em grupo	Porque gosto de trabalhar com outras pessoas	Sim, porque é mais fácil e diferente
Sim	Eu gostei porque foi uma atividade boa	Eu já tinha feito um projeto, sim sabia o que era	Em grupo	É mais divertido	Sim, porque agora sei mais coisas
Sim	Eu gostei muito de tudo porque eu aprendi coisas muito divertidas	Não	Em grupo	Gosto de trabalhar com os meus amigos	Eu aprendi de uma forma mais divertida

**Anexo T – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área Curricular de Português**

Domínio	Dinâmicas desenvolvidas	Conhecimentos, capacidades e atitudes, segundo as AE de Português do 3.º ano, do 1.º CEB
Educação Literária	Pré-Leitura do Livro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecipar o tema com base em textos visuais (ilustrações) (p. 9);</li> <li>- Manifestar ideias, sentimentos e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas ou lidas (p. 9);</li> </ul>
	Leitura do Livro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ler textos com características narrativas e descritivas, associados a diferentes finalidades (informativas, lúdicas, estéticas).</li> <li>- Identificar o tema e o assunto do texto ou de partes do texto (p. 8);</li> <li>- Compreender textos narrativos escutados ou lidos (p. 9);</li> </ul>
Educação Literária	Pós-Leitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressar uma opinião crítica acerca de aspetos do texto (do conteúdo e/ou da forma) (p. 11);</li> </ul>
Leitura		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar ideias, sentimentos e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas ou lidas (p. 9);</li> </ul>
Leitura	Leitura da informação na fase de Pesquisa e escrita das informações nos instrumentos disponibilizados para o efeito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar leitura silenciosa e autónoma (p. 8);</li> </ul>
Escrita		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redigir textos com utilização correta das formas de representação escrita (grafia, pontuação e translineação, configuração gráfica e sinais auxiliares da escrita).</li> <li>- Avaliar os próprios textos com conseqüente aperfeiçoamento (p. 11);</li> </ul>

Escrita	Desenvolvimento do projeto (avaliação formativa)	- Expressar opiniões e fundamentá-las (p. 11);
Oralidade	Comunicação oral e apresentação ao 2.ºA	- Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras. (p. 6) - Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia (p. 6) - Usar a palavra com propriedade para expor conhecimentos e apresentar narrações (p. 6)
<p><b>PASEO: A</b> – Linguagens e Textos; <b>B</b> – Informação e Comunicação; <b>D</b> – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; <b>E</b> – Relacionamento Interpessoal; <b>F</b> – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; <b>G</b> – Bem-estar, Saúde e Ambiente;</p>		

**Anexo U – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área  
Curricular de Matemática**



Questões estatísticas, recolha e organização de dados, Questões estatísticas

Formulação do Questionário

- Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta (p. 35);
- Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo (p. 36).

## DADOS

Questões estatísticas, recolha e organização de dados, Tabela de frequências

Análise do Questionário

- Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta, e indicar o respetivo título (p. 37);

Representações gráficas, Análise crítica de gráficos

- Decidir sobre qual a representação gráfica a adotar num dado estudo e justificar a escolha (p. 37);
- Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.

Análise de dados, Interpretação e conclusão

Apresentação do Questionário

- Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada (p. 39);

**CAPACIDADES MATEMÁTICAS**

Frações,  
Significado  
de fração

Conexões  
matemáticas,  
Conexões  
externas

Conexões  
matemáticas,  
Conexões  
internas

Comunicação  
o  
matemática,  
Discussão de  
ideias

Pensamento computacional,  
Abstração

Jogo “Guardiões do  
Planeta”

- Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta (p. 24)

- Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos ( ... ) (p. 20)

- Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada (p. 20)

- Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos (p. 18)

Extrair a informação essencial de um problema (p. 15)

- Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registrar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática (p. 26)

<b>GEOMETRIA E MEDIDA</b>	Fração, <u>Relações</u> entre <u>frações</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas (p. 25)</li> <li>- Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte (p. 25)</li> </ul>
	Cálculo mental, <u>Estratégias de</u> <u>cálculo mental</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo (p. 25)</li> <li>- Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão, e as propriedades das operações para realizar cálculo mental (p. 26)</li> </ul>
	Operações, <u>Significado e</u> <u>usos das</u> <u>operações</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados (p. 27)</li> </ul>
	Tempo, <u>Usos do</u> <u>tempo</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos (p. 47)</li> </ul>

**PASEO: A** – Linguagens e Textos; **B** – Informação e Comunicação; **C** – Raciocínio e Resolução de Problemas; **D** – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; **E** – Relacionamento Interpessoal; **F** – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia;

**Anexo V – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área  
Curricular de Estudo do Meio**

Domínio	Dinâmicas desenvolvidas	Conhecimentos, capacidades e atitudes, segundo as AE de Estudo do Meio do 3.º ano, do 1.º CEB
Natureza	Exploração do tema do projeto – A Poluição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender que os seres vivos dependem uns dos outros, nomeadamente através de relações alimentares, e do meio físico, reconhecendo a importância da preservação da Natureza (p. 6)</li> <li>- Distinguir diferentes formas de interferência do Oceano na vida humana (clima, saúde, alimentação, etc.) (p. 9)</li> <li>- Reconhecer o modo como as modificações ambientais (desflorestação, incêndios, assoreamento, poluição) provocam desequilíbrios nos ecossistemas e influenciam a vida dos seres vivos (sobrevivência, morte e migração) e da sociedade (p. 9)</li> </ul>
Sociedade / Natureza / Tecnologia	Exploração de cada subtema associado a cada grupo	Saber colocar questões, levantar hipóteses, fazer inferências, comprovar resultados e saber comunicá-los, reconhecendo como se constrói o conhecimento (p. 9)
		- Identificar um problema ambiental ou social existente na sua comunidade (resíduos sólidos urbanos, poluição, pobreza, desemprego, exclusão social, etc.), propondo soluções de resolução (p. 9)
<p><b>PASEO:</b> <b>A</b> – Linguagens e Textos; <b>B</b> – Informação e Comunicação; <b>D</b> – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; <b>E</b> – Relacionamento Interpessoal; <b>F</b> – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; <b>G</b> – Bem-estar, Saúde e Ambiente; <b>I</b> – Saber Científico, Técnico e Tecnológico</p>		

**Anexo W – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na  
Área Curricular de Artes Visuais**

Domínio	Dinâmicas desenvolvidas	Conhecimentos, capacidades e atitudes, segundo as AE de Artes Visuais do 3.º ano, do 1.º CEB
Experimentação e Criação	Construção dos materiais de suporte às apresentações do projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura; desenho - incluindo esboços, esquemas; técnica mista; escultura; maquete; fotografia, entre outras) nas suas experimentações: físicas e/ou digitais (p. 8)</li> <li>- Experimentar possibilidades expressivas dos materiais (pasta de modelar, pincéis e trinchas, rolos, papéis de formatos e características diversas, entre outros) e das diferentes técnicas, adequando o seu uso a diferentes contextos e situações (p. 8)</li> <li>- Escolher técnicas e materiais de acordo com a intenção expressiva das suas produções plásticas (p. 9)</li> </ul>
	Comunicação Oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções plásticas, evidenciando os conhecimentos adquiridos (p. 9)</li> <li>- Apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação (p. 9)</li> </ul>
<p align="center"><b>PASEO: D</b> – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; <b>E</b> – Relacionamento Interpessoal; <b>F</b> – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; <b>H</b> – Sensibilidade Estética e Artística</p>		

**Anexo X – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área  
Curricular de Cidadania e Desenvolvimento**



Tema	Subtema	Descritores de Desempenho
Desenvolvimento	Visões de futuro, alternativa e transformação social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partilhar ideias sobre a comunidade local e o mundo que se deseja (p. 26);</li> <li>- Perceber que as ações individuais e coletivas têm consequências na construção do futuro (p. 26);</li> <li>- Debater opiniões sobre mudanças necessárias na comunidade local e no mundo que a rodeia (p. 26).</li> </ul>
Cidadania Global	A comunidade planetária	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar consciência da necessidade de cuidar e de preservar a vida humana e a restante natureza (p. 30);</li> <li>- Adquirir a noção da Terra enquanto nossa casa comum (p. 30).</li> </ul>
Relações sociais	Debater ideias	- Partilhar/debater pontos de vistas e ideias em pequeno e em grande grupo.
	Decisões democráticas	- Poder de decisão e argumentação de ideias de acordo com os pontos de vistas sugeridos.
	Relações interpessoais	Compreender e desenvolver habilidades de cooperação e colaboração na convivência com o par.

**Anexo Y – Dinâmicas e Aprendizagens desenvolvidas na Área  
Curricular das TIC**

Domínio	Dinâmicas desenvolvidas	Conhecimentos, capacidades e atitudes, segundo as AE de TIC do 3.º ano, do 1.º CEB
Investigar e Pesquisar	Utilização dos computadores para pesquisas de informação e recolha de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações (p. 6);</li> <li>- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa (p. 6);</li> <li>Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver (p. 7);</li> <li>- Validar a informação recolhida, com o apoio do professor, a partir do cruzamento de fontes e ou da natureza das entidades que a disponibilizam (p. 7);</li> </ul>
	Utilização do computador para construção da apresentação (PowerPoint)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital (um texto, um vídeo, uma apresentação, entre outros) (p. 8);</li> </ul>
Comunicar e Colaborar	Utilização do computador para apresentação do projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração (p. 8);</li> </ul>
Criar e Inovar	Utilização de ferramentas digitais ( <i>Pinterest</i> , Google Imagens, <i>QR-Code</i> , <i>Slidesgo</i> ) para construção do projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar as TIC para gerar ideias, planos e processos de modo a criar soluções para problemas do quotidiano (p. 8);</li> </ul>

**PASEO:** **A** – Linguagens e Textos; **B** – Informação e Comunicação; **D** – Pensamento Crítico e Pensamento Criativo; **E** – Relacionamento Interpessoal; **F** – Desenvolvimento Pessoal e Autonomia; **I** – Saber Científico, Técnico e Tecnológico