

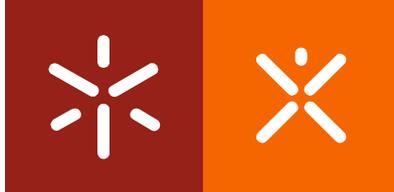


**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Eduarda Manuela Rocha Oliveira

**A contribuição da educação ambiental  
para a sustentabilidade no âmbito da  
Educação Básica**





**Universidade do Minho**

Instituto de Educação

Eduarda Manuela Rocha Oliveira

**A contribuição da educação ambiental  
para a sustentabilidade no âmbito da  
Educação Básica**

Relatório de Estágio  
Mestrado em Educação Pré-Escolar e  
Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Trabalho elaborado sob a orientação do  
**Doutor Carlos Manuel Ribeiro da Silva**

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***



**Atribuição  
CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## **AGRADECIMENTOS**

*“Deixa o mundo um pouco melhor do que o encontraste” – Robert Baden-Powell*

Agradeço a Deus que guia e protege todos os meus dias.

Aos meus pais, por todas as oportunidades proporcionadas, pelo apoio, pela paciência inesgotável e por me tornarem na pessoa que sou hoje. Obrigada por me possibilitarem a concretização de um sonho e por toda a compreensão ao longo deste percurso.

Ao meu irmão, que sempre me apoiou e acompanhou, quer nas batalhas quer nas conquistas, aconselhando-me e incentivando-me a nunca desistir.

Ao meu namorado, por toda a paciência, amor e cumplicidade e por estar sempre do meu lado nas adversidades e nas vitórias, por me fazer acreditar neste sonho.

Aos meus familiares (avós, tios, madrinha, padrinho, afilhado, primos e cunhadas), que foram acompanhando toda a minha formação, por toda a força e atenção. Em especial, à maior estrelinha do meu céu.

À minha melhor amiga Ângela, que me acompanha desde o ensino secundário, por toda a paciência, compreensão e conselhos de apoio.

À melhor colega de casa (Maggie), que se tornou uma amiga, sempre com uma palavra de carinho e incentivo a dar; sempre juntas, auxiliamo-nos mutuamente.

Às minhas amigas, que conheci na Licenciatura e que levo para a vida (Daniela, Catarina, Irene, Andreia e Carolina), por todos os desabafos e ensinamentos. Agradeço ainda, às amigas que conheci no Mestrado (Sara e Rita).

À Carina da Dzafios (Centro de Estudos), todas as colegas e crianças com quem trabalhei ao longo destes anos e com as quais tive a oportunidade de aprender e divertir-me.

A todos os membros do grupo de catequese e de escuteiros, que sempre me apoiaram e compreenderam, em especial à Ana e à Catarina, por me ouvirem quando mais preciso e por me darem os melhores conselhos.

Ao agrupamento de escolas e ao diretor, que me integraram no estágio, dando-me a oportunidade de aprender e vivenciar uma experiência profissional perto de casa. À Educadora Sara Cruzinha, auxiliar Cristina, Professora Júlia, Professora Celeste, Professora Maria e às crianças que me receberam de braços abertos e que tive o privilégio de conhecer e aprender com todas.

Ao Supervisor Carlos Silva e às minhas colegas de supervisão, por todos os momentos de partilha e entajuda na resolução das dificuldades, que foram surgindo ao longo do tempo.

Às minhas madrinhas académicas (Joana e Raquel), pseudo-madrinhas (Filipa, Sílvia e Solange), afilhada (Andreia Patrícia) e pseudo-afilhada (Diana), por todos os momentos vivenciados e pela amizade e carinho, que ficam guardados na memória e no coração.

Muito obrigada por tudo a cada um de vocês, do fundo do coração!

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

## **A contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade no âmbito da Educação Básica**

### **RESUMO**

O presente relatório expõe o projeto de investigação, sustentado em intervenções pedagógicas desenvolvidas com dois grupos de alunos, um de Pré-escolar (3-5 anos de idade) e outro de 1.º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente do 3.º ano de escolaridade, ao longo da Prática de Ensino Supervisionada, do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no ano letivo de 2020-2021. O âmbito das intervenções pedagógicas e a questão investigação têm como principal objetivo perceber como é que a educação ambiental contribui para a sustentabilidade. Para o desenvolvimento das atividades lúdico-pedagógicas, no que concerne às práticas de sustentabilidade, foram corroboradas as estratégias pedagógicas por diversos autores especializados na área, com vista a estimular nas crianças em idade escolar o desenvolvimento de hábitos comportamentais de preservação do Planeta, pois acredita-se que quanto mais novas são as crianças, quando têm um papel ativo, em vez de um papel passivo, recetivo e reativo, mais aprendem em interação. O projeto surge a partir dos interesses e das dificuldades das crianças pela conservação da natureza, que originou a questão de investigação. Desta forma, no sentido de motivar as crianças para a aprendizagem da temática, foi importante ter em conta a singularidade de cada uma. O estudo orientou-se pela metodologia de investigação-ação de natureza qualitativa, tendo-se recorrido a técnicas e instrumentos de recolha de dados, nomeadamente: a observação ativa, direta e participante dos acontecimentos, reflexões semanais, registo de incidentes críticos, notas de campo, entrevista formal às crianças, registos fotográficos. Em suma, os resultados do estudo supramencionado sugerem que a educação ambiental e a sustentabilidade concebem um agente ativo e crítico, que fortalece o trabalho de cooperação na aquisição de novas aprendizagens.

**Palavras-chave:** Atividades Lúdico-Pedagógicas; Educação Ambiental; Hábitos Comportamentais; Preservação; Sustentabilidade.

# **The contribution of environmental education to sustainability within the scope of Basic Education**

## **ABSTRACT**

This report presents the research and pedagogical intervention project developed with two groups of students: one for pre-school (3-5 years old) and another for the 1<sup>st</sup> Cycle of Basic Education, namely the 3<sup>rd</sup> year of schooling, during the Supervised Teaching Practice, of the Master's Degree in the 2020-2021 school year. The scope of the pedagogical interventions and research question have as main objective to understand how environmental education contributes to sustainability. For the development of playful-pedagogical activities, with regard to sustainability practices, the pedagogical strategies were corroborated by several authors specialized in the area, with a view to encouraging school-age children to develop behavioral habits to preserve the Planet, as they believe it should be noted that the younger children are, when they have an active role, rather than a passive, receptive and reactive role, the more they learn in interaction. The project arises from the interests and difficulties of children in nature conservation, which gave rise to the research question. Thus, in order to motivate children to learn the subject, it was important to take into account the uniqueness of each one. The study was guided by the qualitative research-action methodology, using data collection techniques and instruments, namely: active, direct and participatory observation of events, weekly reflections, recording of critical incidents, notes of field, formal interview with children, photographic records. In short, the results of the aforementioned study suggest that environmental education and sustainability conceive an active and critical agent, which strengthens the cooperative work in the acquisition of new learnings.

**Keywords:** Playful-Pedagogical Activities; Environmental Education; Behavioral Habits; Preservation; Sustainability.

## **Índice geral**

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE .....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
ÍNDICE DE TABELAS.....	xi
SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	xi
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I – Caraterização dos Contextos Educativos e Definição de Investigação.....</b>	<b>5</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>6</b>
1. Caraterização da escola.....	6
2. Caraterização do grupo de Educação Pré-Escolar .....	7
3. Caraterização da turma do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	8
4. Definição do tema de investigação .....	8
<b>CAPÍTULO II – Enquadramento teórico.....</b>	<b>10</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>11</b>
1. Educação Básica e Currículo.....	11
2. Educação ambiental e sustentabilidade.....	15
2.1. Contribuição do Espaço Exterior para a prática de sustentabilidade .....	21
3. A pandemia e o ensino a distância na Educação Ambiental .....	23
<b>CAPÍTULO III – Enquadramento metodológico.....</b>	<b>26</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>27</b>

1. Metodologia de Investigação .....	27
1.1. Investigação de natureza qualitativa .....	27
1.2. Metodologia de investigação-ação .....	28
2. Questão de investigação e objetivos de estudo .....	30
2.1. Objetivos de investigação e intervenção pedagógica.....	30
3. Técnicas/Instrumentos de recolha de dados .....	32
4. Plano de intervenção pedagógica .....	34
4.1. Estratégias de intervenção pedagógica .....	35
4.2. Atividades de intervenção pedagógica .....	35
<b>CAPÍTULO IV – Contributos da Educação Ambiental para a Sustentabilidade em contextos de EPE e 1CEB.....</b>	<b>37</b>
<b>Apresentação.....</b>	<b>38</b>
1. Atividades desenvolvidas na Educação Pré-Escolar .....	38
1.1. A história «Os 3R's- Reutilizar, reduzir, reciclar» .....	38
1.2. Construção dos animais da história «A que sabe a lua», de Michael Grejniec.....	42
1.3. Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda» .....	45
2. Atividades desenvolvidas no 1.º Ciclo .....	50
2.1. Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!.....	51
2.2. Vamos descobrir a regra dos 3R's da ecologia! .....	58
3. Contributos da educação ambiental para a sustentabilidade .....	64
<b>CAPÍTULO V – Considerações Finais .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E LEGISLAÇÃO CONSULTADA .....</b>	<b>73</b>
1. Referências Bibliográficas .....	74
2. Legislação consultada.....	77
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>79</b>
Apêndice 01 – Atividades exploradas no contexto de Educação Pré-Escolar.....	80

Apêndice 02 – Atividades exploradas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	81
Apêndice 03 – Registo de incidentes críticos .....	82
Apêndice 04 – Entrevista formal às crianças .....	83
Apêndice 05 – Registos fotográficos: “A história «Os 3R's- Reutilizar, reduzir, reciclar»” (EPE).....	84
Apêndice 06 – Registos fotográficos: “Construção dos animais da história «A que sabe a lua»” (EPE)	85
Apêndice 07 – Registo fotográfico: “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»” (EPE) .....	85
Apêndice 08 – Registo da atividade experimental “Flutua ou afunda” .....	86
Apêndice 09 – Registos fotográficos: “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!” (1CEB).....	87
Apêndice 10 – Registos fotográficos: “Vamos descobrir a regra dos 3R's da ecologia!” (1CEB) .....	89
Apêndice 11 – Ficha de registo do feijoeiro em terra fértil ou poluída .....	92
Apêndice 12 – Exemplo de ficha de registo de um feijoeiro em terra poluída .....	93
Apêndice 13 – Exemplo de ficha de registo de um feijoeiro em terra fértil .....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 – Exemplo da coruja retirada da história: a Coruja “Duda” .	39
Figura 02 – A ‘Televisão’ utilizada na entrevista.	40
Figura 03 – Fundo do "Jornal da Criança".	41
Figura 04 – Registo da história dos 3R's.	42
Figura 05 – Placar da história "A que sabe a lua?".	43
Figura 06 – Mascote do grupo “Terrinha”.	44
Figura 07 – Animais e folhas concluídos da história “A que sabe a lua?”.	45
Figura 08 – Cartão deixado pelo Pai Natal.	46
Figura 09 – Recipiente com água, no qual foram colocados os objetos.	47
Figura 10 – Registo da separação dos objetos, de acordo com o fenómeno respetivo.	48
Figura 11 – Colocação da moldagem da plasticina em forma de barco no recipiente.	49
Figura 12 – Registo da atividade experimental “flutua ou afunda”.	50
Figura 13 – Criança envolve a terra na semente do feijoeiro.	52
Figura 14 – Copos com feijoeiros junto à janela da sala, incluindo a situação "sem luz".	52
Figura 15 – Distribuição da cola branca pelas tiras e colocação em volta do caixote.	54
Figura 16 – “Ecotampas” finalizado.	55
Figura 17 – Criança deposita a sua garrafa com óleo alimentar usado no oleão.	57
Figura 18 – Aluno verifica as medidas corretas para cortar o tecido.	58
Figura 19 – Participação da mãe de uma criança na confeção dos sacos.	59
Figura 20 – Colagem dos frutos preferidos dos alunos no respetivo saco.	60
Figura 21 – Sacos finalizados.	60
Figura 22 – Transcrição dos acrósticos para as cartolinas.	61
Figura 23 – Desenho ao lado do acróstico correspondente no caderno diário.	61
Figura 24 - Colocação do trabalho no placar de trabalhos e finalização do mesmo.	62
Figura 25 – Pintura do livro sobre a reciclagem.	63
Figura 26 - Livro sobre a reciclagem finalizado.	64

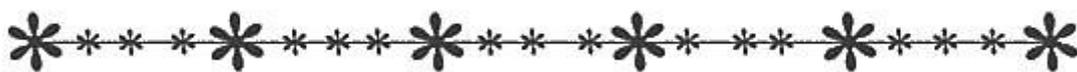
## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 01 – Atividades selecionadas para a apresentação e análise de resultados no contexto de Educação Pré-escolar .....	35
Tabela 02 – Atividades selecionadas para a apresentação e análise de resultados no contexto do 1.º Ciclo. ....	36
Tabela 03 – Atividades exploradas no contexto de Pré-Escolar.....	80
Tabela 04 – Atividades exploradas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	81
Tabela 05 – Previsões e observações das crianças. ....	86

## **SIGLAS E ACRÓNIMOS**

1CEB	1.º Ciclo do Ensino Básico
AAAF	Atividades de Animação e Apoio à Família
AE	Aprendizagens Essenciais
AEC	Atividades de Enriquecimento Curricular
CD	Cidadania e Desenvolvimento
DGE	Direção-Geral da Educação
ENCNB 2030	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENEC	Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania
ENED	Estratégia Nacional de Educação para o Desenvolvimento
EPE	Educação Pré-Escolar
LBSE	Lei de Bases do Sistema Educativo
ME	Ministério da Educação
OCEPE	Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar
PASEO	Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória
PES	Prática de Ensino Supervisionada
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação

# INTRODUÇÃO



O atual relatório de investigação e intervenção pedagógica surge no âmbito da Unidade Curricular da Prática de Ensino Supervisionada (PES) I e II, nomeadamente, no plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, referente ao ano letivo de 2020-2021. Considera-se importante referir, que o estágio foi concretizado num contexto pandémico (COVID-19) em regime presencial e a distância, no qual se apresentaram algumas restrições no desenvolvimento das atividades de intervenção pedagógica, sendo adaptadas de modo que estas cumprissem o Plano de Contingência da escola.

Neste relatório, pretende-se refletir sobre toda a implementação de procedimentos relacionados com o projeto, que se intitula “A Contribuição da Educação Ambiental para a Sustentabilidade no âmbito da Educação Básica” nos contextos de Educação Pré-Escolar (EPE) e de 1.º Ciclo do Ensino Básico (1CEB), nomeadamente no 3.º ano de escolaridade. Portanto, este tem como principal objetivo responder à questão: “Como promover com as crianças atitudes e práticas para a sustentabilidade do Planeta?”. A seleção desta temática surgiu a partir do período de observação inicial de ambos os contextos, de modo a verificar que os interesses e as dificuldades das crianças eram congruentes e consistiam em perceber como podiam ajudar na preservação do Planeta, focando-se essencialmente em aspetos relacionados com a reciclagem, a biodiversidade e a poupança da água. Toda a intervenção pedagógica procurou promover uma relação da identificação da temática entre o interesse e a pertinência da mesma, tanto do ponto de vista individual e dos grupos de crianças, como da promoção do currículo prescrito considerado socialmente relevante. Na perspetiva de Canavarro (1999) e Hutchison (2000), citados por Gonçalves et al. (2007),

reconhece-se na escola uma importância extrema na sensibilização dos mais jovens para a prática da defesa ambiental, já que as crianças e jovens, estando abertos a novas aprendizagens e dispostos de uma capacidade alargada para acumulação de factos e conceitos, se revelam excelentes elementos persuasores junto das suas famílias e restantes cidadãos (p.171).

Tendo como mote a consciencialização, e conseqüentemente, as mudanças dos hábitos comportamentais das crianças, percebeu-se a relevância de explorar uma intervenção pedagógica que promova atitudes e comportamentos numa perspetiva de desenvolvimento sustentável, com vista a formar cidadãos despertos para a cidadania e a sustentabilidade ambiental. Com esta reflexão identificou-se a motivação das crianças em construir novas aprendizagens, em que foram orientadas atividades lúdico-pedagógicas, para que as crianças aprendam a viver em comunidade de forma sustentável e reflitam, responsabilmente, na forma como agem e as implicações futuras que podem trazer para o

futuro das pessoas e do Planeta. Segundo a UNESCO<sup>1</sup>, de acordo com a Agenda 2030, e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, a “educação ambiental promove competências como pensamento crítico, reflexão sobre cenários futuros e tomadas de decisão de forma colaborativa”.

Atendendo às intervenções pedagógicas, estas sustentaram-se na Metodologia de Investigação-Ação, tal como perspetiva Fischer (2001), citado por Máximo-Esteves (2008), na medida em que a investigação-ação “é um processo dinâmico, interativo e aberto aos emergentes e necessários reajustes, provenientes da análise das circunstâncias e dos fenómenos em estudo” (p.82).

Relativamente à estrutura do relatório, este encontra-se dividido em cinco capítulos, tendo em conta as diretrizes previamente determinadas para a construção do mesmo.

No **Capítulo I** apresenta-se a Caraterização dos Contextos Educativos e a Definição de Investigação, que se encontra dividido por quatro pontos. O primeiro ponto refere-se à Caraterização da Escola em que ocorreu o estágio de ambos os contextos. De seguida, elabora-se a Caraterização do grupo de Pré-Escolar, assim como a Caraterização da turma de 1.º Ciclo, que fazem referência aos interesses e às necessidades que as crianças apresentaram. Por fim, apura-se a Definição do tema de investigação.

O **Capítulo II** denomina-se “Enquadramento Teórico”, que procura situar, primeiramente, uma revisão sumária em relação à Educação Básica e Currículo. Seguidamente, reúnem-se diversos contributos teóricos relacionados com a Educação Ambiental e a Sustentabilidade, dispondo-se, sequencialmente, a Contribuição do Espaço Exterior para a prática de sustentabilidade. Na finalização deste capítulo, faz-se referência também às Complexidades da pandemia e ao Ensino a distância na Educação Ambiental.

No que concerne ao **Capítulo III**, este intitula-se “Enquadramento Metodológico”, que se subdivide em quatro pontos. No primeiro ponto refere-se à Metodologia de investigação de natureza qualitativa, que incorpora procedimentos com características de Investigação-Ação. O ponto seguinte integra a Questão de investigação e os objetivos de estudo, tanto a nível de investigação como das intervenções pedagógicas. No terceiro ponto mencionam-se as Técnicas e os Instrumentos de recolha de dados utilizados sobre os aspetos anteriormente referenciados, assim como a sua evolução no desenvolvimento do projeto. Por último, como ponto quatro, explana-se o Plano de Intervenção Pedagógica, que aborda as Estratégias de intervenção pedagógica, que privilegiaram a implementação

---

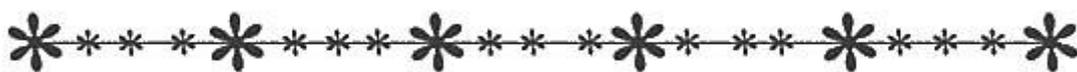
<sup>1</sup> Disponível online em: <https://bit.ly/3GJ3iiZ> (consultado em novembro de 2021).

das atividades desenvolvidas com as crianças.

O **Capítulo IV** agrega a apresentação e análise das atividades desenvolvidas, em que se faz um aprofundamento dos resultados obtidos com as mesmas, se foram alcançados e de que formas, a nível de EPE e do 1CEB. Com esta reflexão delineou-se um fio condutor das atividades desenvolvidas no estágio, que mais se destacaram no sentido de uma relação intrínseca com a abordagem deste projeto, e, portanto, inicialmente, faz-se uma apresentação das mesmas. Finalmente, apresenta-se um ponto autónomo relativo aos Contributos da Educação Ambiental para a Sustentabilidade.

Por fim, o relatório termina com as Considerações Finais, em que se faz o balanço final do estágio em ambos os contextos, apresenta-se uma síntese das aprendizagens escolares, descrevem-se as limitações que foram sentidas e faz-se uma breve conclusão da realização do presente relatório, do ponto de vista do desenvolvimento do perfil profissional e da identidade docente.

**CAPÍTULO I –**  
**Caraterização dos Contextos Educativos e**  
**Definição de Investigação**



## **Apresentação**

No primeiro Capítulo realiza-se uma caracterização dos contextos educativos que auxiliaram toda a intervenção e investigação pedagógica concretizada no âmbito da PES, do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Primeiramente, divulga-se uma caracterização da Escola onde foi realizada a intervenção pedagógica, tanto a nível da EPE como do 1CEB. De seguida, apresenta-se a caracterização do grupo de crianças do Pré-escolar e da turma de 3.º ano de escolaridade do 1CEB. As caracterizações nomeadas anteriormente resultaram da comunicação com a Educadora e a Professora Cooperantes sobre as suas experiências profissionais vivenciadas, da leitura e análise de documentos pelos quais o agrupamento se guia, bem como de uma observação direta e participante nos contextos educativos.

Como forma de concluir este capítulo, após a análise dos contextos de intervenção, apresenta-se um esclarecimento de como surgiu a questão de investigação, com a qual se pretende traçar todo o processo de investigação e intervenção pedagógica a delinear no capítulo da metodologia.

### **1. Caracterização da escola**

No que concerne à EPE, a instituição na qual houve a oportunidade de fazer o estágio está inserida na rede pública. De acordo com a caracterização da mesma no agrupamento, esta está concentrada em quatro estabelecimentos de educação e o Conselho de Docentes da EPE é composto por onze educadoras de infância a exercerem funções, sendo oito titulares de grupo/turma, uma de apoio e duas ao abrigo do art.º 79. Relativamente às Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), existe um professor para cada componente letiva, respetivamente, a Expressão Física, a Expressão Musical e a Expressão Dramática. O horário da componente letiva nos respetivos estabelecimentos de ensino, funciona das 9h às 12h e das 13h às 15h. Além disso, existe o prolongamento de horário no período da manhã até às 9h, bem como o das 17h30 até às 19h no período da tarde, no sentido da organização das Atividades de Animação e Apoio à Família (AAAF).

De acordo com a caracterização do Ensino do 1CEB, este está concentrado em 4 estabelecimentos de educação e o Conselho de Docentes do Ensino Básico é composto por 19 docentes. Em cada estabelecimento, além dos professores titulares de turma, trabalham professores de Educação Especial, de Apoio Educativo, do projeto de Ciências Experimentais e de Programação.

Relativamente às AEC, existe um professor para cada componente do currículo, respetivamente,

a Educação Artística (Artes Visuais, Expressão Dramática/Teatro, Dança e Música) e a Educação Física. O horário da componente letiva nos respectivos estabelecimentos de ensino, funciona das 9h às 12h30 e das 14h às 17h30.

## **2. Caracterização do grupo de Educação Pré-Escolar**

A sala do jardim de infância tem como responsáveis uma Educadora de Infância e uma Assistente Operacional, que se encontram permanentemente na mesma. Esta é constituída por um grupo heterogéneo de crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos de idade, mais precisamente 4 crianças com 3 anos, 5 crianças com 4 anos e 17 crianças com 5 anos. É considerável referir que nove crianças usufruem da Expressão Dramática, dez da Expressão Física e dez da Expressão Musical; bem como todas as crianças deste grupo almoçam no jardim de infância e duas crianças beneficiam do transporte escolar.

O grupo é composto por vinte e três crianças (doze do sexo masculino e onze do sexo feminino), o qual frequentou o jardim de infância desde o ano transato com a mesma educadora e a mesma assistente operacional. Este grupo apresenta uma participação ativa, dinâmica e empenhada, bem como as crianças mostram-se interessadas no processo de ensino-aprendizagem.

Em contrapartida, o tempo de confinamento, devido à Pandemia por COVID-19, fez com que determinadas aprendizagens fossem retrocedendo de nível para as crianças de cinco anos, que apresentam mais dificuldades no domínio da expressão oral, nomeadamente na pronúncia ou omissão de algumas letras. No entanto, todas as crianças comunicam sem inibições, revelando capacidade de organização das suas ideias e correta construção das frases, embora estejam num diferente nível de desenvolvimento. Assim sendo, estas ainda apresentam dificuldade a nível da motricidade (na elaboração de trabalhos individuais, principalmente a nível de desenho), enquanto as crianças de três e quatro anos melhoraram nessas perspetivas.

No que diz respeito às crianças mais novas, verifica-se a necessidade de ser trabalhada a área da expressão/comunicação, nomeadamente a linguagem oral.

Nem todas as crianças fizeram uma boa adaptação aos novos espaços, visto que a sala estava completamente diferente do ano anterior. Devido ao plano de contingência do agrupamento, provocado pela COVID-19, teve de ser reduzido o número de áreas de trabalho na sala, com vista a ficar mais espaço livre.

### **3. Caracterização da turma do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

A sala da turma tem como responsáveis a Professora Cooperante, bem como todos os docentes constituintes da mesma. A turma é heterogénea, com alunos de idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos, mais precisamente 7 alunos com 8 anos, 3 alunos com 9 anos e 3 alunos com 10 anos. Deste modo, esta é composta por 13 alunos (6 do sexo feminino e 7 do sexo masculino). Considero importante referir que foi admitido mais 1 aluno com 8 anos do sexo masculino no 3.º período letivo. Deste modo, a turma frequentou o ensino desde o 1.º ano com a mesma professora, exceto três dos alunos referidos, incluindo o aluno admitido.

Em concordância com o que foi mencionado, esta turma apresenta uma participação ativa e dinâmica, bem como mostra-se interessada no processo de ensino-aprendizagem e é bastante sossegada. Em contrapartida, o tempo de confinamento fez com que determinadas aprendizagens fossem retrocedendo de nível para alguns alunos, que apresentam mais dificuldades a nível da linguagem e da escrita.

### **4. Definição do tema de investigação**

Neste ponto, pretende-se explicar devidamente a problemática que desencadeou os projetos de intervenção pedagógica, em que surge o enquadramento elaborado para a escolha do tema/questão de investigação que é apresentada. Conforme refere Máximo-Esteves (2008, p.80), “formular questões de investigação é o ponto de partida para conduzir qualquer investigação” e, do mesmo modo,

reportam a contextos próprios e a situações específicas, o caminho percorrido por outros não pode ser entendido como um modelo ou receita de replicação linear, mas, antes, como um conjunto de sugestões, uma fonte de aprendizagem útil, sobretudo para quem não tem ainda muita experiência (p.80).

No que concerne à EPE, em que se iniciou o tema/questão do projeto de investigação, foi possível identificar as problemáticas e os interesses das crianças através da observação realizada no contexto. Desta forma, visualizaram-se a valorização por parte das crianças em relação à separação do lixo nos ecopontos adequados e considerou-se um interesse relevante a ter em consideração. Segundo Gonçalves et al. (2007, p.385), a compreensão da estrutura dos ecossistemas “é indispensável a quem pretende tomar decisões relativas aos custos/benefícios das mais diversas ações humanas, e ainda para motivar as populações para atividades estereotipadas”, como, por exemplo, a separação do lixo.

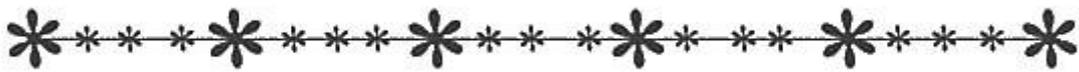
Em conformidade com o Projeto Educativo da Escola, intitulado “A Brincar... o Planeta vamos mudar” e o Projeto do Grupo, designado por “Crianças sustentáveis... um mundo mais feliz”, bem como em diálogo com a educadora e a assistente operacional, percebeu-se que é importante explorar uma intervenção que promova atitudes e comportamentos numa perspetiva de desenvolvimento sustentável, com vista a formar cidadãos despertos para a cidadania ativa, crítica e construtiva para a sustentabilidade.

No diálogo com a Professora Cooperante percebe-se que, da mesma forma, as atitudes e comportamentos referenciados anteriormente pretendiam ser compatíveis com o equilíbrio ambiental e a sustentabilidade da natureza e dos seus recursos.

De modo a trabalhar os conteúdos que foram ao encontro daquilo que a Educadora e a Professora Cooperantes pretenderam explorar, a temática desenvolvida no projeto de investigação foi a contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade no âmbito da Educação Básica. Logo, trabalhou-se esta temática focando essencialmente na poupança da água e na reciclagem, surgindo, deste modo, a seguinte questão de investigação: “Como promover com as crianças atitudes e práticas para a sustentabilidade do Planeta?”.

No que respeita ao Ensino Básico, em função do tema de investigação realizado primeiramente no contexto de EPE, indagou-se no sentido de perceber se as questões de educação ambiental e da sustentabilidade seriam, efetivamente, aspetos exequíveis de desenvolver com esta turma e, por isso, através da observação realizada no contexto de Ensino do 1CEB, foi possível identificar problemáticas e interesses dos alunos congruentes com as questões identificadas. Desta forma, visualizou-se a valorização congruente por parte dos alunos na preservação e proteção dos animais, na reciclagem e na poupança da água, como recurso natural fundamental, e perspetivou-se que seria relevante ter em consideração, aspetos que permitiram um trabalho em continuidade com alguma diversidade de preocupações que se enquadraram no projeto de investigação traçado no contexto da EPE.

## **CAPÍTULO II – Enquadramento teórico**



## **Apresentação**

No presente capítulo, realiza-se, em primeiro lugar, uma revisão sumária de enquadramento sobre a Educação Básica e o Currículo na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Depois foca-se a atenção nos temas relacionados com os aspetos considerados na investigação, nomeadamente, a Educação Ambiental e a Sustentabilidade. Considera-se ainda relevante compreender a importância da contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade na EPE e no 1CEB e, desse modo, realiza-se esta revisão sumária também numa vertente reflexiva de uma temática relacionada com a mesma, nomeadamente, a contribuição do Espaço Exterior para a prática de sustentabilidade.

Assim, atenta-se também na questão relativa às complexidades da situação pandémica na integração das crianças ao tema. Deste modo, o capítulo tem como finalidade perceber como esta temática se enquadra no ensino, de acordo com os documentos legislativos em vigor para os mesmos, a partir de um enquadramento teórico que sustentam os processos de investigação e de intervenção pedagógica, que está na sua génese.

### **1. Educação Básica e Currículo**

Neste ponto torna-se relevante começar por referenciar a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) n.º 46/86, Artigo 2.º (ponto 4), de 14 de outubro,

o sistema educativo responde às necessidades resultantes da realidade social, contribuindo para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, incentivando a formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários e valorizando a dimensão humana do trabalho (p.1).

Desta forma, e percebendo que a consciencialização dos cidadãos é necessária e importante para a valorização e que estes devem estar atentos, serem ativos e reflexivos, para colmatar a premência da realidade social, promovendo o amadurecimento da individualidade de cada ser humano. Conforme Pacheco (1998, p.48), a Educação Básica diz respeito “à aquisição de conhecimentos, atitudes e valores imprescindíveis para que o aluno se torne cidadão numa sociedade democrática”.

De acordo com o mencionado na Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro, que consagra os princípios definidos na Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar, determinando que a Educação Pré-Escolar

é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena

inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário (Capítulo II, artigo 2.º, p.670).

No que concerne à Educação Pré-Escolar, esta destina-se a todas as crianças “com idades compreendidas entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico”, tal como salienta a última alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo. Esta alteração estabelece “o regime da escolaridade obrigatória para as crianças e jovens que se encontram em idade escolar e consagra a universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade”, segundo a Lei n.º 85/2009, de 27 de agosto (p.5635).

Seguidamente, é importante refletir sobre a integração curricular, uma vez que o projeto curricular integrado deve ser promovido por “uma estrutura continuada e articulada (...), na realização de atividades integradoras, permitindo aos alunos adquirir uma educação consistente e significativa” (Alonso, 2001, p.4). O mesmo autor refere ainda, que um conjunto de atividades integradoras, estimula as crianças para “a observação, a curiosidade, a pesquisa e a atitude científica perante a realidade” (p.16). O desenvolvimento da independência e da autonomia das crianças, implica conhecer e compreender a organização e as possibilidades do espaço. Assim sendo, a apropriação do mesmo fornece-lhes oportunidades de fazerem escolhas e de utilizarem apetrechos de diferentes formas.

Sinteticamente, procede-se à integração curricular, onde várias componentes do currículo são trabalhadas em simultâneo para o mesmo fim em vista. A integração curricular é um aspeto importante a referir, uma vez que através de várias disciplinas é possível promover um trabalho integrado. De acordo com Alonso (2002) e Beane (2002), citados por Felício e Alonso (2016), estes apontam a integração curricular como aquela que,

ao superar as limitações do currículo disciplinar, procura a unidade e a convergência de diferentes saberes a fim de que eles permitam a construção de conhecimentos mais articulados, significativos e relevantes por parte do sujeito aprendente. Assim, em termos de desenvolvimento curricular, conceber um currículo segundo uma perspetiva integrada de formação tem sido considerado a maneira mais adequada para se trabalhar com o conhecimento nas instituições educativas (p.15).

Beane (2003, p.94), menciona que existem dois princípios essenciais subjacentes à ideia de integração curricular, nomeadamente “Por um lado, ajudar os jovens a integrar as suas próprias experiências; por outro lado, promover a integração social democrática entre os jovens”. A integração curricular torna-se, portanto, num conceito, que possibilita oportunidades para a integração pessoal e social, tendo como mote o currículo, que integre problemas e questões significativas, que não forneça prioridade a algumas áreas do saber, mas permita interligação das diferentes disciplinas, potencializando

a colaboração entre professores e alunos. De acordo com esta perspectiva integradora, as situações e as temáticas do quotidiano, espelham as formas como estas são vividas e experienciadas.

A articulação curricular apresenta vários objetivos, tais como responder às necessidades e interesses dos alunos, e preparar as crianças para o ciclo que lhe sucede, para que haja uma continuidade com o ciclo que antecedeu. Enquanto a diferenciação curricular proporciona momentos de aprendizagem, garantindo a possibilidade para o sucesso de todos os alunos, como mencionam Gonçalves e Trindade (2010, p.2067), “a diferenciação leva ao enriquecimento da proposta curricular, e por sua vez, ao aumento de alternativas, por forma, a que, a ação formativa reúna as melhores condições de se adaptar às necessidades e expectativas particulares de cada”.

Com a gestão flexível do currículo, pretende-se desenvolver uma escola de qualidade que potencialize: o desenvolvimento dos alunos, através da proporcionalidade de recursos, para a aquisição de melhores aprendizagens; o progresso dos professores e das tomadas de decisão no currículo; a evolução da comunidade educativa, recorrendo à integração de projetos de cariz educativo e cultural, que promovam a apropriação das aprendizagens significativas. Conforme refere Roldão (2018),

o currículo – de um país, de uma escola, de uma turma – corporiza a opção organizativa e metodológica que se faz, num dado contexto, tempo e circunstância, para conseguir as aprendizagens pretendidas. O currículo assume assim um duplo significado – é, por um lado, o corpo de aprendizagens que se quer fazer adquirir e é também o modo, o caminho, a organização, a metodologia que se põe em marcha para o conseguir (p.30).

No que respeita à educação, esta está presente no Currículo de Cidadania e Desenvolvimento (CD), apresentado também nas Aprendizagens Essenciais (AE) de Cidadania e Desenvolvimento (ME/DGE, 2018c), uma vez que os professores têm como principal objetivo preparar os alunos para uma participação ativa na vida, nomeadamente para serem cidadãos democráticos, participativos e humanistas, numa época de diversidade social e cultural crescente, no sentido de promover a tolerância e a não discriminação, bem como de suprimir os radicalismos violentos.

No que concerne ao currículo, este pode ser compreendido e orientado por um conjunto de projetos, que elucidam objetivos, conteúdos, aprendizagens a desenvolver e a sua avaliação. O currículo deve ser adequado ao contexto (alunos, família, escola, meio), deve relacionar-se com os interesses e conhecimentos dos alunos e procurar interligar saberes, representações e domínios, que normalizam relações essenciais para o processo educativo. Desta forma, é importante compreender de que modo todas as disciplinas se foram incorporando no currículo e como surgiram. De acordo com Alonso,

a noção de currículo abrange tudo aquilo que o meio escolar oferece ao aluno como oportunidades para a aprendizagem de conceitos e factos, de procedimentos e estratégias, de valores e atitudes, através das experiências educativas planificadas, para isso, esta noção abrange também, os meios através dos quais a escola proporciona essas oportunidades e avalia os processos de ensino-aprendizagem (Alonso, 1996, p.17).

Em suma, o currículo envolve a educação e o trabalho das instituições educativas, de modo a integrar uma ação conjunta entre os agentes educativos, o que implica um trabalho articulado, sequencial e congruente. Este reflete a prática educativa e as funções sociais da escola, pois “o currículo é entendido como um texto cuja pretensão é a de fazer a reprodução de uma forma de entender a realidade e os processos de produção social aos que pretensamente serve a escola, num determinado contexto histórico-social” (Alonso, 2000, p.55). Assim sendo, o currículo orienta e o professor desempenha um papel de mediador entre as suas próprias aptidões e as necessidades e conhecimentos de cada aluno.

Como forma de finalização, recentemente, a Direção-Geral da Educação divulgou, através do seu Secretário de Estado Adjunto e da Educação, João Costa, o Despacho n.º 6605-A/2021, de 6 de julho, que procede à definição dos referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular, incluindo a avaliação externa.

Atualmente, segundo o ponto 1 deste Despacho “constituem-se como referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular, incluindo a avaliação externa, os seguintes documentos curriculares: a) O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado através do Despacho n.º 6478/2017, de 9 de julho; b) As Aprendizagens Essenciais, homologadas através dos Despachos n.º 6944-A/2018, de 18 de julho (Ensino Básico), 8476-A/2018, de 31 de agosto, 7414/2020, de 17 de julho (Ensino Secundário, disciplinas dos cursos científico-humanísticos), e 7415/2020, de 17 de julho (ensino Secundário, disciplinas da componente de formação científica dos cursos artísticos especializados); c) a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania; d) Os Perfis profissionais/referenciais de competência, quando aplicável”. Para o trabalho aqui em causa interessamos, como é óbvio, as AE do 1CEB, homologadas pelo Despacho n.º 6478/2017. Consequentemente, “são revogados os demais documentos curriculares relativos às disciplinas do ensino básico e do ensino secundário com aprendizagens essenciais definidas” (ponto 2).

Assim, é perceptível a interpretação, na perspetiva do currículo nacional e dos seus processos de desenvolvimento curricular e avaliação das aprendizagens (interna e externa), que as metas curriculares deixam de ter uma eficiência na concetualização dos mesmos, sendo transformados, formalmente, pelos referenciais denotados.

## **2. Educação ambiental e sustentabilidade**

No que diz respeito à Educação Ambiental e à Sustentabilidade, deve-se dar primazia, primeiramente, à literacia e ética ambiental, como forma de integrar a Educação Ambiental. Posteriormente, procede-se à abordagem da temática de desenvolvimento sustentável para considerar questões relativas à Sustentabilidade. E, por fim, é importante referir aspetos que relacionem a Educação Ambiental à Sustentabilidade.

Para Gonçalves et al. (2007), a literacia ambiental “envolve ação ambiental, desde pequenas mudanças pessoais no modo de pensar, de agir e de viver, até ações coletivas”, bem como referenciam que essas mesmas ações de educação ambiental

devem desenvolver indivíduos ambientalmente literatos, fomentando conhecimentos fundamentais em termos ambientais como: o conhecimento do que é e de como funciona um ecossistema; a valorização dos ecossistemas e de como o Homem os altera e afeta; a responsabilização no uso de recursos naturais e os impactos causados por essa utilização; o interesse e motivação para a resolução de questões e problemas ambientais; o compromisso com a aplicação de uma ética sustentável da Terra, o desenvolvimento de atitudes e práticas que espelhem o respeito pela Terra e pelos seres vivos (pp.35-36).

Com esta afirmação os autores esclarecem que a literacia ambiental começa pela reflexão das atitudes do ser humano, ambicionando modificar as ações do mesmo, quer a nível pessoal quer coletivo. Conforme Gonçalves et al. (2007) referem “a educação para o ambiente é dirigida especificamente para a sua conservação”, bem como

a Educação Ambiental, ao implicar o educar para o ambiente, refere-se à formação de uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente, uma população que possua conhecimentos, competências, estado de espírito, motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente para a resolução dos problemas atuais e para evitar que se repitam (p.8).

Deste modo, torna-se essencial educar as crianças em idade escolar numa vertente de consciencialização para a conservação do ambiente, por ser um bem comum, que causa consequências à população mundial. Os comportamentos que viabilizam a preservação devem ser trabalhados não só individualmente, mas também coletivamente para que haja uma reformulação nos mesmos e, conseqüentemente, estes não se repitam.

Na mesma perspetiva, um dos princípios estabelecidos no “Perfil dos Alunos à Saída da

Escolaridade Obrigatória” – PASEO<sup>2</sup> (Martins et al. 2017), refere que

a escola contribui para formar nos alunos a consciência de sustentabilidade, um dos maiores desafios existenciais do mundo contemporâneo, que consiste no estabelecimento, através da inovação política, ética e científica, de relações de sinergia e simbiose duradouras e seguras entre os sistemas social, económico e tecnológico e o Sistema Terra, de cujo frágil e complexo equilíbrio depende a continuidade histórica da civilização humana (p.14).

Assim sendo, formam-se cidadãos com conhecimento e noção do meio que os envolve, conscientes do valor e da sua responsabilidade perante o mesmo e solucionando os problemas ambientais, causados e alterados pelo comportamento humano. No âmbito do “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade” (Câmara et al., 2018), a “ética ambiental” é a “capacidade de refletir sobre o valor que atribuímos ou devemos atribuir ao ambiente e sobre os valores que orientam ou devem orientar as nossas relações para com o mesmo” (p.100).

Posteriormente à conceção de literacia e ética ambiental, considera-se significativo iniciar a conceção de educação ambiental. Na perspetiva de Reigota (1998),

a educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma conceção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque na nossa época e na nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas (p.43).

De acordo com Câmara et al. (2018), a educação ambiental é “parte integrante da educação para a cidadania, assumindo, pela sua característica eminentemente transversal, uma posição privilegiada na promoção de atitudes e valores, bem como no desenvolvimento de competências imprescindíveis para responder aos desafios da sociedade do século XXI” (p.5). Desta forma, as problemáticas do ambiente têm em conta a abrangência das competências e do entendimento desenvolvido pela sociedade.

Para Vigotsky (1991), citado por Jacobi (2003), a educação ambiental define-se por “uma parte ativa de um processo intelectual, constantemente ao serviço da comunicação, do entendimento e da solução dos problemas” (p.198). Esta afirmação pretende explicitar que a educação ambiental deve estimular os alunos para práticas que vinculam a carência de encarar a degradação ambiental e os

---

<sup>2</sup> O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, afirma-se como referencial para as decisões a adotar por decisores e atores educativos ao nível dos estabelecimentos de educação e ensino e dos organismos responsáveis pelas políticas educativas, constituindo-se como matriz comum para todas as escolas e ofertas educativas no âmbito da escolaridade obrigatória, designadamente ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem.

problemas da qualidade de vida. Assim, de acordo com o Decreto-Lei n.º 55/2018,

o sucesso de uma educação ambiental que vise a alteração de paradigma na relação das atividades humanas com os recursos depende da promoção da informação e do conhecimento dos cidadãos também sobre o território onde vivem, sobre as suas capacidades, vulnerabilidades e resiliências (p.1848).

No decreto mencionado anteriormente, verifica-se a importância de fomentar a informação e renovar os conhecimentos do ser humano, para que este altere a sua forma de visualizar a educação ambiental e contribua para a qualidade de vida do meio que o envolve. Deste modo, na perspetiva de Gonçalves et al. (2007, p.385), cabe à educação ambiental “o papel de disciplina integradora das contribuições dadas pelas diferentes áreas do conhecimento, de forma a proporcionar uma visão holística dos sistemas em que se desenvolvem as atividades humanas e a mitigar os efeitos das mesmas”.

Um dos valores evidenciados no PASEO (Martins et al., 2017) é a cidadania e a participação, que pretende “demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor” (p.18). No Perfil do Aluno é retratada a consideração que a diversidade humana deve apresentar em relação aos direitos humanos, assim como esta deve recorrer à negociação de atitudes em função da sustentabilidade.

Assim, apresentam-se grandes desafios para os educadores ambientais, uma vez que devem estimular o público-alvo através de uma introspeção sobre os seus comportamentos, com vista a delinear novas informações e princípios, pois, tal como refere Sorrentino (1998), citado por Jacobi (2003),

os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes (p.196).

Quer isto dizer que o desafio do fortalecimento da cidadania para a população é como um todo, pois concretiza-se pela possibilidade de cada pessoa ter direitos e deveres e de se converter, portanto, num ator corresponsável na defesa da qualidade de vida.

Como futura educadora/professora, considera-se fundamental no ensino básico existir esta integração curricular das diferentes áreas do conhecimento com o contexto das crianças, uma vez que promove uma melhor compreensão dos conteúdos através de uma relação significativa que o professor deve levar as crianças a estabelecer com o mesmo, sendo que para motivá-las para a aprendizagem

requer uma interligação do que se pretende trabalhar com cada uma das componentes curriculares. Tal como refere Alonso (2002), e com base na experiência curricular e pedagógica desenvolvida no âmbito do Projeto PROCUR,

tentamos construir *uma teoria compreensiva da integração curricular* que permita dar respostas à necessidade urgente de tornar as experiências educativas, que a escola propõe aos alunos, mais significativas e potenciadoras do *pensar e agir com compreensão* e, simultaneamente, do *exercício esclarecido da cidadania* (p.85).

Deste modo, considera-se importante relacionar e interligar a aprendizagem das diversas disciplinas com a preservação da Natureza, motivando os alunos a uma prática cívica correta, no sentido da prevenção de incêndios de um determinado espaço, uma vez que são prejudiciais para o ambiente no que respeita à poluição do ar e à conservação dos espaços verdes (incluindo as árvores para a oxigenação). Do mesmo modo, alertar para que estejam atentos, porque estas áreas devem ser protegidas e cuidadas (de forma cooperativa), bem como para a poupança da água como recurso natural e proteção dos animais, principalmente das espécies em vias ou ameaçadas de extinção, através da preservação dos seus habitats naturais, com campanhas proactivas de consciencialização e preservação.

De acordo com o projeto de intervenção e investigação aqui em causa, esta relevância verifica-se ainda com mais sentido e como exemplar para outro tipo de projetos na integração das diferentes áreas curriculares, com vista a atingir diversos objetivos relacionados com a temática do mesmo. Na opinião de João Amado (2007), é fundamental alcançar objetivos através de uma escola centrada,

ao nível do projeto educativo e das práticas correlativas, numa ética do respeito mútuo dos seus atores, no diálogo e troca de opiniões, na estimulação do espírito crítico – enfim, através de uma escola que crie condições para a participação ativa e imprescindível dos seus alunos; e isso quer dizer, uma escola onde o seu pensamento tenha expressão livre, onde a sua iniciativa seja a base da mudança e onde, por tudo isso se exerça a verdadeira cidadania (p.124).

Isto significa, que a “voz dos alunos” (Amado, 2007) é um aspeto fundamental a ter em atenção na escola, mas que para isso é necessário criarem-se condições, que visem a participação dos alunos, fundamentando a sua opinião sobre determinado assunto que leve à mudança e essa mudança seja benéfica para o meio ambiente, no sentido de preservação e proteção do mesmo. Desta forma, consegui perceber que os alunos têm noção dos malefícios do desperdício no planeta e de que formas podem mudar as atitudes dos outros, uma vez que têm um bom poder de incentivo para com os mesmos.

O Despacho n.º 6173/2016, de 10 de maio, criou o “Grupo de Trabalho de Educação para a

Cidadania”, no Programa do XXI Governo Constitucional para a área da educação, que tem a função de conceber uma “Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania” (ENEC)<sup>3</sup>. Deste modo, a ENEC constitui-se como um documento de referência a ser implementado nas escolas públicas e privadas, em que estas integram os pressupostos da Autonomia e Flexibilidade Curricular, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 55/2018, em convergência com o “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória” e com as “Aprendizagens Essenciais”.

Numa vertente mais voltada para a escola pública, uma vez que foi o contexto no qual trabalhei em ambos os estágios (PES I e PES II), o referido Despacho apresenta-a como o espaço privilegiado para a implementação de uma estratégia de educação para a cidadania. Esta estratégia

deve consolidar-se, de modo que as crianças e jovens ao longo dos diferentes ciclos experienciem e adquiram competências e conhecimentos de cidadania em várias vertentes, designadamente, valores e conceitos de cidadania nacional, direitos humanos, igualdade de género, não discriminação, interculturalidade, inclusão das pessoas com deficiência, educação para a saúde, educação para os direitos sexuais e reprodutivos e educação rodoviária (p.14676).

No âmbito do Despacho n.º 6173/2016, a cidadania na educação tem como finalidade assegurar um conjunto de direitos e deveres que devem ser veiculados na formação das crianças e jovens portugueses de modo que no futuro sejam adultos/as com uma conduta cívica que privilegie a igualdade nas relações interpessoais, a integração da diferença, o respeito pelos Direitos Humanos e a valorização de valores e conceitos de cidadania nacional.

Posto o enquadramento relativo à Educação Ambiental, que requer interesse na literacia e ética ambiental, torna-se essencial refletir sobre o desenvolvimento sustentável, como forma de interligar a Educação Ambiental à Sustentabilidade. De acordo com Brederode Santos, na Revista Noesis (Ministério da Educação), o conceito de “desenvolvimento sustentável”,

parece conseguir ultrapassar estas contradições e harmonizar o desenvolvimento económico e a conservação ambiental, o crescimento económico e o desenvolvimento social, cultural, educativo, o global e o local, a ação a nível da ONU, dos países e dos indivíduos. Ora se há aprendizagem em que a escola se envolveu foi na educação ambiental (Santos, 2010, p.5).

---

<sup>3</sup> A Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC) integra um conjunto de direitos e deveres que devem estar presentes na formação cidadã das crianças e dos jovens portugueses. Esta alicerça-se na proposta elaborada e apresentada ao Governo em janeiro de 2017 pelo Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania (doravante GTEC) criado por despacho conjunto (Despacho n.º 6173/2016, publicado no Diário da República, II.ª Série, n.º 90, de 10 de maio de 2016 (disponível online em: <https://bit.ly/3yzhDuR>) da Secretária de Estado para a Cidadania e a Igualdade e do Secretário de Estado da Educação, com a missão de conceber uma estratégia de Educação para a Cidadania, a implementar nas escolas.

No que respeita ao documento “Educação para a Cidadania – linhas orientadoras”, a Educação para o Desenvolvimento (ENED)

visa a consciencialização e a compreensão das causas dos problemas do desenvolvimento e das desigualdades a nível local e mundial, num contexto de interdependência e globalização, com a finalidade de promover o direito e o dever de todas as pessoas e de todos os povos a participarem e contribuírem para um desenvolvimento integral e sustentável (2013, p.3).

E, portanto, a degradação ambiental prevê uma reflexão ampliada na premência de estabelecer ações que favoreçam o desenvolvimento sustentável perante a exploração dos recursos naturais, dos espaços e da sua alteração, dado que pretende a reconsideração por parte do ser humano no modo como convive com a natureza. Deste modo, o “Referencial de Educação para o Desenvolvimento” afirma a necessidade de criar um quadro que abrange os desafios globais do desenvolvimento e, portanto, este apresenta-se em “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável”<sup>4</sup>.

No que concerne à educação, o quadro referido, através dos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS), tem como um dos objetivos “assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (Objetivo 4). Deste modo, mais especificamente, a meta 4.7 referencia a importância de diferentes dimensões da educação para alcançar o desenvolvimento sustentável, nomeadamente

garantir que todos os aprendentes adquiram os conhecimentos e as capacidades necessários para promover o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, dos direitos humanos, da igualdade de género, da promoção de uma cultura de paz e de não violência, da cidadania global e da valorização da diversidade cultural e do contributo da cultura para o desenvolvimento sustentável (p.6).

A Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (ENDS) refere que um desenvolvimento sustentável “pressupõe a preocupação não só com o presente, mas com a qualidade de vida das gerações futuras, protegendo recursos vitais, incrementando fatores de coesão social e equidade, garantindo um crescimento económico amigo do ambiente e das pessoas” (ME/DGE, 2015, p.11).

---

<sup>4</sup> O “Referencial de Educação para o Desenvolvimento – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário”, aprovado em agosto de 2016, foi elaborado pelo Ministério da Educação, através da Direção-Geral da Educação, em parceria com o Camões – Instituto da Cooperação e da Língua, I.P., o CIDAC - Centro de Intervenção para o Desenvolvimento Amílcar Cabral e a Fundação Gonçalo da Silveira.

A Agenda 2030 foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) em 2015. Esta consagra 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, desdobrados em 169 metas e reconhece a necessidade de construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, baseadas no respeito universal pelos direitos humanos.

Seguidamente ao aprofundamento do desenvolvimento sustentável, permite-se abordar a sustentabilidade como aspeto integrador da educação ambiental para a mesma. Assim, na perspetiva de Paraschivescu e Radu (2011), citados por Câmara et al. (2018), a Sustentabilidade é “uma estrutura de princípios, uma filosofia da prática que envolve níveis, locais e culturas múltiplos numa abordagem sistemática com vista a gerar uma melhor saúde ambiental e social, procurando, em simultâneo, melhorias económicas” (p.111).

Tal como refere o Jornal Expresso, mais concretamente no “Expressinho - Juntos pelo Planeta”<sup>5</sup>, considerando que “o planeta é de todos” e, por isso,

ser sustentável é imprescindível para garantir um futuro cómodo para as próximas gerações, mas também para o reino animal, que precisa dessa garantia e segurança. Assim, é importante estar alerta para as situações que se passam ao redor do mundo e estar consciente que todas as nossas ações, por mínimas que sejam, podem ter um impacto negativo na vida de algumas espécies (p.3).

Para Câmara et al. (2018), no “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade”<sup>6</sup>, a educação ambiental para a sustentabilidade abrange maioritariamente a educação para a cidadania, no qual “constitui atualmente uma vertente fundamental da educação, como processo de sensibilização, de promoção de valores e de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, numa perspetiva do desenvolvimento sustentável” (p.12).

### *2.1. Contribuição do Espaço Exterior para a prática de sustentabilidade*

O espaço exterior é um espaço educativo, intrinsecamente relacionado com condições fundamentais à promoção do desenvolvimento e da aprendizagem, da influência da psicomotricidade e da importância do papel dos jogos num desenvolvimento holístico e integrado das crianças (Neto, 2001; Godinho, Melo, Barreiros & Neto, 2004), que faculta oportunidades de as mesmas brincarem de forma livre e espontânea, e, portanto, o educador deve ter um papel preponderante para instruir os benefícios do mesmo nas crianças, devendo planear a organização do espaço, de acordo com as áreas de atividade ao ar livre. De acordo com Hohmann e Weikart (2007),

as crianças precisam de espaço para usar objetos e materiais, fazer explorações, criar e resolver problemas; espaço para se mover livremente; falar à vontade sobre o que estão a fazer; espaço para

---

<sup>5</sup> Edição n.º 2526, de 26 de março de 2021.

<sup>6</sup> O “Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade” (Câmara et al., 2018, p.5) insere-se no conjunto de Referenciais preparados pela Direção-Geral da Educação no âmbito da Educação para a Cidadania. Disponível online em: <https://bit.ly/2TaDavr>.

guardar as suas coisas e exibir as suas invenções; e espaço para os adultos se lhes juntarem para as apoiar nos seus objetivos e interesses (p.162).

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), o espaço exterior é “um local privilegiado para atividades da iniciativa das crianças que, ao brincar, têm a possibilidade de desenvolver diversas formas de interação social e de contacto e exploração de materiais naturais (pedras, folhas, paus, etc.)” (Silva, Marques, Mata, & Rosa, 2016, p.27), que pode ser alvo de utilização e exploração na sala. Além disso, é “um espaço em que as crianças têm oportunidade de desenvolver atividades físicas (correr, saltar, trepar, jogar à bola, fazer diferentes tipos de jogos de regras, etc.), num ambiente de ar livre” (p.27).

Em conformidade com as OCEPE, diversas funções do espaço exterior exigem por parte do/a educador/a, uma reflexão sobre as suas potencialidades e a organização do mesmo, em que esta deve ser “cuidadosamente pensada”, principalmente na “introdução de materiais e equipamentos” que invoquem “à criatividade e imaginação das crianças” e que atentem “critérios de qualidade, com particular atenção às questões de segurança” (Silva et al. 2016, p.27).

Dada a visibilidade e importância na área, Carlos Neto (2020), professor da Faculdade de Motricidade Humana, referencia que “o contacto com a Natureza e a capacidade de conforto com o risco são também experiências fundamentais na estruturação de uma cultura lúdica infantil” (p.43) e contribuem para que as crianças no exterior recebam “fontes de informação enormes (intrínsecas e extrínsecas) para aperfeiçoar as suas ações lúdicas como a imaginação, curiosidade e fantasia” (p.47). O autor mencionado quer dar a conhecer a valorização da curiosidade, para que as crianças adquiram novos conhecimentos quando são confrontados com situações que não são habituais, como refere “o confronto é uma forma preciosa de aprendizagem na vida humana”<sup>7</sup>.

Considera-se que o papel do adulto, neste aspeto, é certificar-se que o espaço exterior é seguro para todas as crianças em qualquer atividade; encorajar as mesmas a descobrir, explorar, construir, imaginar, criar e manipular os materiais naturais; fomentar um maior envolvimento nas atividades, a independência, a competência e o sucesso individual; assumir uma vigilância disfarçada; participar nas brincadeiras das crianças com imaginação e criatividade; e, por fim, dialogar regularmente com as crianças sobre questões de segurança, desafios e riscos. Tal como preconizam as OCEPE, “o espaço exterior é igualmente um espaço educativo pelas suas potencialidades e pelas oportunidades educativas

---

<sup>7</sup> Texto de Rita Ferreira “Estamos a criar crianças totós, de uma imaturidade inacreditável”, do Jornal Observador, publicado a 25 de julho de 2015, disponível online em: <https://bit.ly/3J9CJ90>, consultado a 24 de novembro de 2021.

que pode oferecer, merecendo a mesma atenção do/a educador/a que o espaço interior”, uma vez que permite o “enriquecimento e diversificação” das mesmas, na medida em que podem ser realizadas em ambos os espaços (Silva et al., 2016, p.27).

### **3. A pandemia e o ensino a distância na Educação Ambiental**

A pandemia teve um impacto atroz, mundialmente, com a “disrupção das atividades letivas e a adoção do ensino a distância”, incluindo todas as “vantagens ou desvantagens” que “ambas significam”, tal como referem Pacheco, Morgado, Sousa e Maia (2021, p.199). Deste modo, os autores referem que as duas vertentes do ensino apresentam vantagens e desvantagens, dado que realçaram ainda três aspetos fundamentais aos quais os profissionais devem tomar atenção, nomeadamente: “as desigualdades entre alunos e países, a perda de aprendizagens essenciais ao nível dos alunos e a necessidade de formação em competências digitais” (2021, p.201)

É essencial, como futura professora que “tomar consciência desta necessidade de promover outros modos de ensinar obriga-nos a assumirmo-nos como profissionais reflexivos e críticos” (Oliveira-Formosinho, 2007, citada por Máximo-Esteves, 2008, p.7). Deste modo, é matricial uma observação atenta a todos os pormenores do contexto, tendo em consideração a idealização de estratégias, que agudizem a distinção e predominem a integração e o envolvimento de todos os alunos para a temática abordada.

Tal como refere a Ordem dos Psicólogos em parceria com a UNICEF (2020)<sup>8</sup>, “a pandemia COVID-19 obrigou a alterações nos contextos educativos e nos processos de ensino-aprendizagem, gerando novas interações entre os alunos, os pais/cuidadores, os professores/outros profissionais e a escola”, no qual referenciam que “a incerteza e as mudanças nas dinâmicas relacionais e de aprendizagem mantêm-se”, perspetivando ainda que a comunidade educativa “enfrenta desafios excepcionais” (p.3).

A pandemia conduziu o ensino a distância, e de um momento para o outro este termo passou a usar-se no contexto educativo e profissional. Tal como referem Gonçalves et al. (2007), o ensino a distância tem vindo a assumir uma importância mais vincada no sistema educativo e as características do mesmo um papel significativo na Educação Ambiental. Assim, “o ensino da Educação ambiental à distância conjuga as características de autonomia na aprendizagem proporcionalmente às oportunidades para as atividades autodirigidas, reconversão/formação profissional, formação contínua e educação

---

<sup>8</sup> Documento “COVID-19- Regressar à escola em tempo de pandemia: Recomendações para pais e cuidadores, diretores e professores”, disponível online em: <https://bit.ly/3ds4dsR>, consultado a 14 de março de 2021.

intercultural com a necessidade de Educação Ambiental em geral” (p.444).

Segundo Teresa Sarmiento, no artigo do Jornal Expresso (17 abril 2020), “há muitos aspetos, como a educação alimentar, a educação ambiental, ou seja, que se poderiam trabalhar neste processo escolar televisivo e digital. O conhecimento do mundo, a questão da cidadania, e que passa naturalmente por aprendizagens também disciplinares”<sup>9</sup>.

Enquanto, que o artigo “Os Equívocos da Educação à Distância”<sup>10</sup>, de António Dias de Figueiredo, refere que esta expressão já não tem o mesmo significado, uma vez que “raras são hoje as atividades individuais e sociais que prescindem das tecnologias digitais”. Da mesma forma, o autor expressa que “a Comissão Europeia lançou, há meia dúzia de anos, o projeto Onlife Manifesto, onde defendeu que assumamos o fim da distinção entre mundos online e offline e reconheçamos que vivemos uma nova ordem social, económica, política e ética no seio da qual esse tipo de distinção não tem sentido”.

Na opinião de Figueiredo, com este artigo pretende afirmar que o desafio da educação não é dissipar esta dicotomia entre o ensino presencial e o ensino online, mas sim unir os dois, de forma a ultrapassar as desigualdades sociais que esta circunstância pode causar, pois com a adoção das tecnologias existem determinadas limitações, dado que nem todas as crianças têm possibilidades económicas para usufruir das mesmas.

Na presença deste tipo de limitações, não importa cumprir programas, mas manter as crianças funcionais para a aprendizagem, respeitando o ritmo de cada criança, e com esta temática relacionar e incentivar a preservação da natureza. Em síntese, este autor anuncia que “as escolas poderão e deverão desenvolver iniciativas de educação à distância que as prolonguem para o espaço online, mas seria absurdo transformá-las em instituições de educação à distância”, uma vez que estas se complementam para o processo de ensino-aprendizagem, o que significa que ambos os ensinos são necessários.

O mesmo autor refere no artigo “Que Educação para a Era Pós-Covid-19?”<sup>11</sup>, que “as escolas nacionais, tal como as escolas de quase todo o mundo, não estavam preparadas para a transição para

---

<sup>9</sup> Artigo do jornal Expresso, de 17 de abril de 2020, intitulado “Covid-19. Escola em casa: «O sistema de ensino à distância não pode servir para aumentar conflitualidade e produzir desigualdades sociais»”. Disponível em <https://bit.ly/3sEhnbu>.

<sup>10</sup> Artigo “Os Equívocos da Educação à Distância” de António Dias de Figueiredo, publicado originalmente no Jornal SinalAberto (20 de junho de 2020), sendo acrescentados conteúdos relevantes a esta versão, publicados a 26 de junho de 2020, disponível online em: <https://adfig.com/pt/?p=579>.

<sup>11</sup> Artigo “Que Educação para a Era Pós-Covid-19?” da autoria de António Dias de Figueiredo, publicado a 9 de maio de 2020, disponível online em: <https://adfig.com/pt/?p=541>. Este texto reúne ideias que o autor apresentou a 8 de maio de 2020 na semana virtual do Departamento de Ciência e Tecnologia, da Universidade Portucalense.

a distância”, por isso é compreensível que tenham existido bastantes dificuldades na adaptação à mesma.

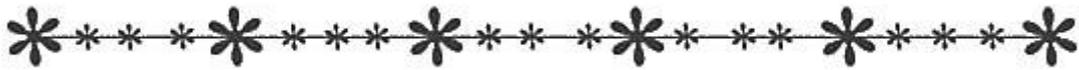
No âmbito do ensino a distância, torna-se, portanto, “importante que a escola começasse a desenvolver as competências dos seus docentes para ensinarem online”, tal como refere o autor mencionado. Este tipo de situações não deve ser improvisado como a situação que quase todo o mundo vivenciou, mas sim de forma “sustentada e com qualidade e profissionalismo que o mundo de hoje exige e a competência pedagógica” tanto dos educadores como dos professores. Em suma, António Dias de Figueiredo, considera, no mesmo artigo, que existem desafios que se colocam à educação em Portugal, nomeadamente,

1. Reforçar radicalmente a autonomia nas escolas;
2. Assegurar que cada escola ou agrupamento constitui uma infraestrutura tecnológica sustentável e um padrão de práticas que a prolongue de forma permanente para o espaço online;
3. Desenvolver de forma gradual a competência dos professores para a educação online;
4. Iniciar um percurso gradual de apropriação cultural do telemóvel para a prática pedagógica;
5. Manter um serviço público, pedagógico, televisivo de alta qualidade para as populações que pretendam aprender mas não têm alternativas e assegurar, desde já, através desse serviço, um programa de alfabetização e de literacia digital.

Assim, o autor tem razão quanto à interligação de ambos os ensinios (presencial e online), não descartando nenhum deles, pois ambos são necessários para que as crianças adquiram novas aprendizagens, e, conseqüentemente, estas tenham aprendizagens significativas. Tendo como mote a temática abordada neste estudo, torna-se desafiante e interessante integrar os ensinios mencionados na educação ambiental e na sustentabilidade, especialmente, na resolução de problemas ambientais e na exploração da natureza, mostrando às crianças situações concretas do quotidiano fora da sala de aula, para que estas se sintam consciencializadas que devem mudar determinados hábitos comportamentais para um bem comum, que de todos depende. De facto, tal como se refere na ENEC (Monteiro et al., 2017),

o futuro do planeta, em termos sociais e ambientais, depende da formação de cidadãos/ãos com competências e valores não apenas para compreender o mundo que os rodeia, mas também para procurar soluções que contribuam para nos colocar na rota de um desenvolvimento sustentável e inclusivo (p.3).

# **CAPÍTULO III – Enquadramento metodológico**



## **Apresentação**

Neste terceiro capítulo, pretende-se dar a conhecer o projeto que foi necessário construir para a intervenção pedagógica e a investigação, de acordo com os interesses e dificuldades das crianças de cada contexto explorado no estágio, assim como as orientações curriculares prescritas (PES I e PES II).

Para a construção do presente relatório de estágio foi importante ter em consideração a investigação de natureza qualitativa e a metodologia de investigação-ação, que permitiram orientar a prática profissional desenvolvida nos contextos referidos e, dessa forma, foi possível adaptar as intervenções em função do que era refletido no final de cada uma.

De igual modo, apresenta-se também a questão e os objetivos de investigação e das intervenções exploradas, tanto no contexto de EPE, como no de 1CEB, integrando as estratégias implementadas na intervenção pedagógica para a motivação das crianças, relativamente ao tema articulado por ambas as partes envolvidas.

Por fim, referenciam-se as técnicas e os instrumentos de recolha de dados utilizados no processo de investigação desenvolvido com as crianças, assim como duas tabelas referentes às atividades realizadas na intervenção pedagógica, que foram selecionadas para fazerem parte do processo de descrição e análise da investigação (a primeira dirige-se ao contexto de EPE e a segunda ao de 1CEB). De referir que todas as atividades concretizadas em ambos os contextos, como projetos de intervenção pedagógica, são apresentadas em forma de tabelas que se encontram estruturadas nos Apêndices 01 e 02.

### **1. Metodologia de Investigação**

#### *1.1. Investigação de natureza qualitativa*

Denzin e Lincoln (1994, p.1), atentam que “a investigação qualitativa é um campo de investigação com direito próprio”, contudo “está envolvida por uma complexa família de termos, temas, conceitos e assunções”.

No pensamento de Máximo-Esteves (2008, p.76), os professores-investigadores recorrem “às mesmas orientações dos investigadores académicos”, que funcionam no paradigma qualitativo, uma vez que as instituições de formação de professores têm vindo, gradualmente, a serem valorizadas, pois “atribuem à investigação-ação como estratégia de desenvolvimento profissional”.

Burnafor (2001), citado por Máximo-Esteves (2008, p.76) refere que alguns professores-investigadores censuram a aquisição dos instrumentos metodológicos usados tradicionalmente na investigação de natureza qualitativa e optam por uma metodologia emergente “mais adequada aos constrangimentos e às finalidades” dissemelhantes da investigação-ação. Do mesmo modo, ainda referencia que recorrem

ao diário, a inventários, a planos de aula detalhados, à recolha e análise dos trabalhos dos estudantes, a entrevistas informais a alunos e pais, ao registo vídeo das suas práticas, isto é, utilizam instrumentos metodológicos que são também estratégias de ensino (p.76).

É nesse sentido que Bell (2004, p.20), refere que os investigadores qualitativos “estão mais interessados em compreender as perceções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de análise estatística”.

### *1.2. Metodologia de investigação-ação*

A metodologia de investigação pretende direccionar e implementar o projeto de intervenção e investigação, seguindo características próprias dos procedimentos da investigação-ação, numa perspetiva construtivista e ecológica. Segundo Latorre (2003), a conceção tradicional da educação considerava a investigação e a ação como duas atividades distintas, o que foi modificando com o decorrer do tempo, sendo que a ação passou a ser considerada como atividade integradora e o professor como investigador da sua prática docente.

Para Coutinho et al. (2009, p. 360), a investigação pode ser descrita como “uma família de metodologias que inclui ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou espiral, que alterna entre a ação e a reflexão crítica”. Face à citação mencionada, o conceito de metodologia refere-se a uma ligação integrada de ações, com vista a nortear a resolução dos problemas da atualidade, permitindo o desenvolvimento do estudo da investigação.

Com base na metodologia torna-se possível descrever, aprender e explanar os métodos de desenvolvimento do trabalho, da organização das fases de investigação (tendo como mote os procedimentos recolhidos), assegurando a autenticidade dos resultados obtidos. Conforme refere Estrela (1994, p.27), o trabalho centrado na metodologia de investigação-ação implica que o professor seja “capaz de recolher e organizar criteriosamente a informação e de se adaptar continuamente aos elementos da situação”.

Na perspectiva de Máximo-Esteves (2008, p.9-10), a investigação-ação “parte do pressuposto de que o professor é competente e capacitado para formular questões relevantes no âmbito da sua prática, para identificar objetivos a prosseguir, para escolher as estratégias e metodologias apropriadas para atuar em conformidade, para monitorar tanto os processos como os resultados”.

A metodologia de investigação-ação torna-se assim uma mais-valia, na medida em que tem como finalidade a progressão da prática profissional, através da reflexão e avaliação das intervenções no decorrer do projeto, situação que pretendeu-se fazer disso uma realidade com proveitos, tanto para as aprendizagens das crianças, como para o âmbito do projeto que se pretendeu realizar. Esta situação, como se verificou, tem evidentes repercussões no desenvolvimento profissional do educador/professor.

Máximo-Esteves (2008, p.11) remete para a complexidade da investigação-ação, na qual são envolvidos objetivos de diversos patamares, tais como: “agir e investigar a ação para a transformar; formar na ação transformando-a; investigar a transformação para reconstruir o conhecimento praxeológico”. A autora refere ainda, que

estamos perante uma estratégia que visa formar para transformar através da investigação da transformação e, desse modo, a investigação-ação forma, transforma e informa. Informa através da produção de conhecimento sobre a realidade em transformação; transforma ao sustentar a produção da mudança praxeológica através de uma participação vivida, significada e negociada no processo de mudança; forma, pois produzir a mudança e construir conhecimento sobre ela é uma aprendizagem experiencial e contextual, reflexiva e colaborativa (p.11).

Por isso, é importante refletir sobre o processo de mudança sustentada pela participação e aperfeiçoar os conhecimentos sobre a ação para transformar a aprendizagem experiencial e colaborativa, recorrendo à construção de nova informação contextual. É nesse sentido que John Elliott (1991, p.69) refere ainda, que “podemos definir a investigação-ação como o estudo uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da ação que nela decorre”. Assim, é referenciado o desejo de aperfeiçoar a qualidade de uma determinada situação e a necessidade, para tal, de investigar essa situação. Quer isto dizer que esta noção de desenvolvimento, tanto a nível pessoal como profissional, requer a mudança da perceção dos ambientes e das ações numa prática de investigação dos mesmos.

Para Bogdan e Biklen (1994, p.292), “a investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais”. Sinteticamente, os autores referem a colaboração dos intervenientes de forma que na investigação articulem a teoria e a prática, essencialmente em situações problemáticas concretas.

Já na visão de James McKernan (1998), a investigação-ação

é um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal. Esta investigação é conduzida pelo prático- primeiro, para definir claramente o problema; segundo, para especificar um plano de ação ao problema. A avaliação é efetuada para verificar e demonstrar a eficácia da ação realizada. Finalmente, os participantes refletem, esclarecem novos acontecimentos e comunicam esses resultados à comunidade de investigadores-ação. Investigação-ação é uma investigação científica sistemática e auto-reflexiva levada a cabo por práticos, para melhorar a prática (p.5).

Deste modo, em síntese, a metodologia de investigação-ação, do ponto de vista teórico mencionado, tem como finalidade dedicar-se a incidentes específicos, ambicionando mudanças reais, práticas e persistentes no que diz respeito a motivar as crianças para os processos de ensino-aprendizagem. Máximo-Esteves (2008, p.42) referencia que a investigação-ação é concebida, atualmente, como um processo de investigação conduzido pelas pessoas que estão diretamente envolvidas numa situação e que desempenham, simultaneamente, o duplo papel de investigadores e participantes.

## **2. Questão de investigação e objetivos de estudo**

Tendo como mote a temática de investigação, mencionada no Capítulo I, e por forma a trabalhar os conteúdos que vão ao encontro daquilo que a Educadora e a Professora Cooperantes pretendiam explorar, foram focadas essencialmente questões relacionadas com a biodiversidade animal e a poupança da água, através de um processo contínuo do contexto de Pré-Escolar para o de 1.º Ciclo.

Assim, tendo em conta a questão de investigação: “Como promover com as crianças atitudes e práticas para a sustentabilidade do Planeta?”, neste ponto apresentam-se os objetivos de investigação e intervenção de ambos os contextos educativos.

### *2.1. Objetivos de investigação e intervenção pedagógica*

Primeiramente, seguem-se os objetivos de investigação de ambos os contextos educativos:

- Identificar como os alunos definem o conceito de sustentabilidade e biodiversidade;
- Percecionar a importância que os alunos reconhecem à sustentabilidade e biodiversidade do planeta;
- Identificar situações em que os alunos demonstram atitudes e práticas adequadas de sustentabilidade da natureza e respeito pela preservação biodiversidade;
- Compreender como os alunos integram as atitudes e práticas de sustentabilidade no seu

quotidiano (contexto escolar);

- Analisar como as crianças contribuem para a prática de redução, reutilização e reciclagem.

Em função da definição da investigação, procedeu-se aos momentos de intervenção pedagógica (EPE e 1CEB) no sentido de recolher dados que sustentassem os processos de investigação. Assim, no que concerne à intervenção pedagógica no contexto de EPE, é essencial referir os seguintes objetivos:

- Trabalhar o princípio dos 3R's da ecologia;
- Utilizar materiais reutilizáveis ou recicláveis para a construção de adereços;
- Construir embalagens para a recolha seletiva do lixo;
- Promover práticas de diálogo e colaboração como forma de resolução de situações concretas aos níveis de consumo da água;
- Realizar experiências com água no sentido de contribuir para a poupança deste recurso natural;
- Desenvolver o conceito de "crianças sustentáveis";
- Fortalecer a valorização da natureza;
- Adotar comportamentos que visam a preservação da natureza.

Finalmente, numa visão sintética, mas aberta e com flexibilidade a outras possibilidades que se estabeleceram, torna-se fundamental referenciar os seguintes objetivos da intervenção pedagógica referentes ao contexto de 1CEB:

- Desenvolver o conceito de sustentabilidade e biodiversidade;
- Fortalecer a valorização da natureza;
- Adotar comportamentos que visam a preservação da natureza;
- Utilizar materiais reutilizáveis ou recicláveis para a construção de adereços;
- Desenvolver ações de forma a preservar a existência de espécies ameaçadas;
- Promover práticas de diálogo e colaboração como forma de resolução de situações concretas aos níveis de consumo da água;
- Realizar experiências no sentido de contribuir para a poupança da água (como recurso natural).

No que concerne ao 1CEB, considera-se ainda relevante formular alguns objetivos específicos de intervenção, no sentido de orientar as práticas pedagógicas, nomeadamente:

- Relacionar atitudes sustentáveis com a importância de cuidar do Planeta, como forma de

preservação;

- Reconhecer que reduzir, reutilizar e reciclar contribui para um meio ambiente ecológico;
- Consciencializar para a cooperação na redução do consumo de água, como sendo um recurso natural a conservar;
- Reaproveitar materiais de desperdício para a construção de adereços;
- Compreender a influência de alguns fatores do ambiente na germinação e no crescimento de plantas;
- Estimular à plantação para a conservação do oxigénio;
- Sensibilizar para o impacto negativo da poluição das águas;
- Apresentar alternativas de desenvolvimento sustentável para contornar a pegada ecológica;
- Incentivar à leitura numa perspetiva construtivista na prática de comportamentos que preservem a natureza;
- Incentivar à proteção das áreas verdes, como sendo uma ameaça aos incêndios;
- Motivar à proteção dos animais, principalmente de espécies ameaçadas e extintas.

Sinteticamente, estas dinâmicas entre os objetivos de investigação e os objetivos das intervenções pedagógicas sobre a temática da investigação mencionada foram interligadas com as dificuldades e os interesses das crianças de ambos os contextos educativos, assim como com os documentos pedagógicos e curriculares vigentes, nomeadamente as OCEPE, para a EPE; o Perfil do Aluno, as AE, a ENEC, a educação inclusiva, entre outros referenciais, para o ICEB. Do mesmo modo, considera-se ter sido fundamental partir da formulação de questões iniciais, para adaptar e refletir, diariamente, com vista a motivar e integrar as crianças nas atividades da intervenção pedagógica.

Nesse sentido, Máximo-Esteves (2008), refere que

a formulação de questões iniciais não é um processo estático; vão sendo reajustadas à medida que se estudam as condições, que se descobrem obstáculos, que se decidem as estratégias, que se anotam as primeiras observações. Não se trata de uma decisão terminal, mas apenas de um ponto de partida aberto e flexível (p.81).

### **3. Técnicas/Instrumentos de recolha de dados**

Pretende-se aqui estabelecer uma referência ao conjunto de técnicas e instrumentos que se considera pertinente fazer uso no sentido de concretizar o processo metodológico. Só com processos adequados de recolha de dados é que é possível chegar a problematizar as intenções de investigação, pelo que quanto mais adequados são esses processos, mais ricos e diversificados são os dados que

sustentam a investigação.

De acordo com Grundy e Kemmis (1988) citado por Máximo-Esteves (2008),

a investigação-ação educacional é um termo usado para descrever uma família de atividades no desenvolvimento curricular, desenvolvimento profissional, programas de aperfeiçoamento da escola, de sistemas de planificação e desenvolvimento de políticas. Estas atividades têm em comum a identificação de estratégias de ação planeada, as quais são implementadas e depois sistematicamente submetidas à observação, à reflexão e à mudança. Os participantes na ação a ser considerada são integralmente envolvidos em todas estas atividades (p.21).

Neste projeto de intervenção e investigação, com vista a identificar as conceções prévias, os interesses e as dificuldades das crianças, bem como recolher os comportamentos das mesmas e refletir/avaliar as minhas intervenções ao longo da implementação do projeto, recorri à utilização de diferentes técnicas metodológicas de recolha de dados, nomeadamente: a observação ativa, direta e participante dos acontecimentos, reflexões semanais, registo de incidentes críticos (Apêndice 03), notas de campo, entrevista formal às crianças (Apêndice 04), registos fotográficos para documentar a apresentação e análise das atividades, gravações e produções das crianças (estes estão subdivididos, nomeadamente, os registos que se interligam de forma intrínseca ao texto situam-se integrados no mesmo, enquanto os que acrescentam ou complementam informação ao texto, encontram-se em Apêndices criados para o efeito).

No que respeita à observação ativa, participante e direta dos acontecimentos, esta tem relevância porque ocorre naturalmente (com a prática), na qual o profissional aprende praticando. Tal como refere Máximo-Esteves (2008),

a observação permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto. *Contexto* é o conjunto das condições que caracterizam o espaço onde decorrem as ações e interações das pessoas que nele vivem. (...) A observação ajuda a compreender os contextos, as pessoas que nele se movimentam e as suas interações (p.87).

Relativamente às notas de campo, Bogdan e Bicklen (1994, p.150) referem que estas são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha, refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo”. Enquanto Máximo-Esteves (2008, p.88), menciona que os diários (neste caso, reflexões semanais) “devem procurar reproduzir, com a maior exatidão possível, o que acontece”, pois é “um dos recursos metodológicos mais recomendado, pela sua potencial riqueza descritiva, interpretativa e reflexiva”.

Da mesma forma, Máximo-Esteves (2008, p.89) refere, que os registos “devem procurar reproduzir, com a maior exatidão possível, o que acontece” e, ainda, que “as notas podem ser de natureza teórica (relações, padrões, discrepâncias), de natureza metodológica (o que falhou, onde falhou e como pode ser melhorado) ou de natureza prática (ideias a pôr em prática)”.

Segundo Oliveira (2005), a entrevista é como uma “tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características e comportamento” (p.59). Sinteticamente, o inquérito por entrevista reúne diversas questões às pessoas envolvidas no processo de investigação, neste caso as crianças, e por isso, é importante ouvi-las na sua participação, dado que contribui para a (re)construção do conhecimento das mesmas (individualmente).

No que diz respeito aos registos fotográficos e aos vídeos/gravações, Máximo-Esteves (2008, p.91) referencia, que podem também ter como finalidade “ilustrar, demonstrar e exhibir, como acontece habitualmente nas exposições retrospectivas de qualquer projeto ou período escolar”. Quanto às fotografias estas “são consideradas como fontes secundárias” e assumem um papel como “uma fonte muito útil, especialmente nos estudos que têm uma vertente histórica”.

No que concerne às produções das crianças, Máximo-Esteves (2008) menciona ser um “processo de organização cuidada, com datação sistemática, transforma os arquivos dos trabalhos das crianças em bases de dados fecundas para compreender as suas transformações através do tempo” (p.92).

#### **4. Plano de intervenção pedagógica**

Neste ponto pretende-se dar a conhecer as estratégias de intervenção pedagógica, bem como as atividades desenvolvidas relativamente à PES I e à PES II, nas quais foram implementadas seis atividades em cada uma, EPE e 1CEB, respetivamente. Para a elaboração do plano de intervenção pedagógica recorreu-se, portanto, a duas tabelas referentes a cada contexto, nas quais se apresentam o nome de cada atividade e a data respetiva, bem como as experiências de aprendizagem mais significativas das crianças em relação às mesmas (Apêndices 01 e 02).

Por fim, apresentam-se as atividades detalhadas, tanto a nível da EPE, como do 1CEB, que foram selecionadas, criteriosamente, como as atividades onde se obteve uma maior produtividade do ponto de vista pedagógico e que resultou, conseqüentemente, em dados significativos para o projeto de investigação.

#### 4.1. Estratégias de intervenção pedagógica

Ao longo deste processo de intervenção pedagógica foram desenvolvidas diversas estratégias, que passam, sobretudo, por entrevistas, exploração de obras, músicas didáticas, trabalhos manuais, diálogos e adaptações das atividades (de acordo com a opinião das crianças), questionamentos, filmes didáticos, cartazes, interligação dos conteúdos lecionados e jogos/desafios que integraram o espaço exterior (exploração da natureza) e a elaboração de experiências experimentais.

Em relação à EPE, estas estratégias estiveram inseridas numa lógica de integração curricular, onde se integram as diferentes áreas das OCEPE, nomeadamente a Área de Formação Pessoal e Social; a Área de Expressão e Comunicação e a Área do Conhecimento do Mundo. Enquanto no 1CEB foram integradas as AE das diferentes áreas curriculares, tais como: Português, Matemática, Estudo do Meio, Educação Artística, Cidadania e Desenvolvimento e Educação Física, tendo como referencial o Perfil do Aluno, para além de outros documentos de referência para o currículo, sob a égide da autonomia e flexibilidade curricular (Decreto-Lei n.º 55/2018), já aqui identificados.

#### 4.2. Atividades de intervenção pedagógica

De entre as atividades numeradas nas tabelas apresentadas (Apêndices 1 e 2), optou-se por três atividades implementadas na EPE e duas relativamente ao 1CEB, com vista a explorar as mesmas com maior detalhe, uma vez que beneficiaram significativamente a exploração e abordagem do projeto de investigação.

Na mesma linha de pensamento, foram selecionadas as seguintes atividades: “A história «Os 3R’s – Reutilizar, reduzir, reciclar»”; “Construção dos animais da história «A que sabe a lua?», de Michael Grejniec”; e “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda””, para a EPE; “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!”; e “Vamos descobrir a regra dos 3R’s da ecologia!”, em relação ao 1CEB (Tabelas 01 e 02).

Tabela 01 – Atividades selecionadas para a apresentação e análise de resultados no contexto de Educação Pré-escolar

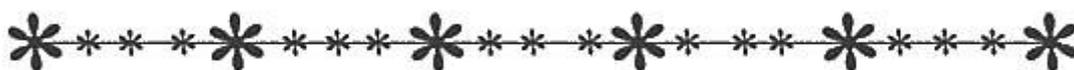
<b>Atividade e data da intervenção</b>	<b>Experiências de aprendizagem</b>
<b>Atividade 1-</b> “A história «Os 3R’s – Reutilizar, reduzir, reciclar»” (10 a 13 de novembro de 2020)	- Leem a obra “Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar” sobre a política dos 3R’s: dialogam sobre a história, a parte que mais gostam da mesma e justificam; - Identificam materiais que podem reciclar; - Exploram uma entrevista sobre a política dos 3R’s: conversam sobre a preservação da natureza e registam a história.

<p><b>Atividade 3-</b> “Construção dos animais da história «A que sabe a lua?, de Michael Grejniec»” (24 a 27 de novembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogam sobre as partes que constituem o corpo de cada animal da história “A que sabe a lua?”;</li> <li>- Constroem os animais da história: descobrem a alimentação e o som de cada um, reconhecem elementos da comunicação visual;</li> <li>- Elaboram um placar e pintam os animais da história e do Planeta Terra “Terrinha”;</li> <li>- Dramatizam a história.</li> </ul>
<p><b>Atividade 4-</b> “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»” (2 a 4 de dezembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploram os comportamentos dos objetos num recipiente com água: argumentam sobre o comportamento de cada objeto quando colocado no recipiente;</li> <li>- Dialogam sobre situações diversas em que as razões apontadas não são confirmadas (bolas de plástico ou bolas de metal de tamanho diferente, objetos com peso (que flutuam) e com tamanho menor (que afundam), registam as observações;</li> <li>- Conversam sobre os processos de flutuação e não flutuação em diferentes situações: exploram as previsões e comparam-nas com as observações (moldes de plasticina em forma de barco) e registam as observações;</li> <li>- Dialogam sobre as dificuldades, expectativas e a parte que mais gostaram, justificando.</li> </ul>

Tabela 02 – Atividades selecionadas para a apresentação e análise de resultados no contexto do 1.º Ciclo.

<p><b>Atividade e data da intervenção</b></p>	<p><b>Experiências de aprendizagem</b></p>
<p><b>Atividade 3-</b> “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!” (10 a 14 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semeiam os feijoeiros em copos de iogurte: regam-nos devidamente, descobrem e justificam as diferenças entre uma sementeira germinada numa terra fértil e numa terra poluída, dialogam sobre a forma como querem dar utilidade às cestas;</li> <li>- Dialogam sobre a importância da recolha de tampas de plástico e metal: constroem um Eco tampas com um caixote de cartão (utilizam a técnica de serigrafia de diversas cores e formas), colocam tampas no recipiente;</li> <li>- Conversam sobre a experiência vivenciada e possíveis soluções para o óleo na água dos oceanos, rios, mares e cursos de água e os seus malefícios, visualizam um vídeo “ONU: o plástico está cobrindo e destruindo o nosso planeta” sobre os efeitos do mesmo, calculam a pegada ecológica;</li> <li>- Deslocam-se ao oleão: levam o óleo usado depositado em garrafas ou garrafões que trouxeram de casa.</li> </ul>
<p><b>Atividade 5-</b> “Vamos descobrir a regra dos 3R’s da ecologia!” (24 a 28 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confeccionam sacos do lanche: colam o fruto feito em tecido no mesmo;</li> <li>- Constroem acrósticos para a regra dos 3R’s “Reciclar”, “Reutilizar” e “Reduzir”: concedem possíveis opiniões para as diferentes palavras, registam no caderno diário os acrósticos finalizados, esboçam e ilustram um desenho referente a cada um dos acrósticos elaborados no caderno diário;</li> <li>- Ouvem as histórias “Maria Botelha – A garrafa aventureira” e “Felismina Cartolina e o João Papelão” representativas do ecoponto verde e azul: dialogam sobre as mesmas e justificam as suas opiniões;</li> <li>- Constroem um pequeno livro sobre a prática seletiva do lixo.</li> </ul>

**CAPÍTULO IV –**  
**Contributos da Educação Ambiental para a**  
**Sustentabilidade em contextos de EPE e 1CEB**



## **Apresentação**

No presente capítulo, primeiramente, de acordo com as Tabelas 01 e 02, apresentadas no Capítulo III, onde se apresentam, de forma sucinta, as atividades selecionadas para o processo de apresentação e análise dos resultados, apresenta-se uma descrição e reflexão sucinta das atividades selecionadas em ambos os contextos.

De seguida, pretende-se proceder a uma breve análise integrada dos dados recolhidos, na qual documenta-se e avalia-se o processo de intervenção pedagógica desenvolvido, de acordo com o que foi feito, de que forma foi feito e que resultados foram apresentados à luz dos objetivos de investigação propostos e da literatura convocada a partir do enquadramento teórico.

### **1. Atividades desenvolvidas na Educação Pré-Escolar**

Conforme referenciado (Tabela 01, Capítulo III), passa-se a descrever e a analisar as atividades selecionadas para o contexto de EPE: “A história «Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar»”, “Construção dos animais da história «A que sabe a lua», de Michael Grejniec” e “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»”.

#### *1.1. A história «Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar»*

No âmbito deste projeto, a atividade “A história «Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar»” surgiu no sentido de recolher as ideias-prévias das crianças e motivá-las para a temática do projeto. Inicialmente, dialogou-se com as crianças sobre o seu conhecimento em relação à história, à letra “R” e aos “3R’s” referidos no título da mesma e percebeu-se que este tema não era algo novo para elas, embora não conheçam a história.

De seguida, recorreu-se ao conto a história “Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar”, de Núria Roca, uma vez que se percebeu ser mais vantajoso para as crianças de três anos associar os termos para alcançar as respostas às questões anteriores (Apêndice 5). Tal como referem Silva et al. (2016, p.67), nas OCEPE, o envolvimento das crianças em situações de leitura e escrita na educação pré-escolar promove o desenvolvimento de aprendizagens diversas que, apesar de se inter-relacionarem, se podem considerar organizadas em três componentes: funcionalidade da linguagem escrita e a sua utilização em contexto; identificação de convenções da escrita; prazer e motivação para ler e escrever.

No decorrer da história, mostrou-se o exemplo da coruja (em que foi aproveitado um rolo de papel

plastificado, restos de papel eva de trabalhos anteriores e três rolhas), na qual captou-se a atenção das crianças com maior facilidade (Figura 01). Neste momento, sentiu-se que estas estiveram entusiasmadas com a apresentação da Coruja “Duda”, uma personagem da história explorada e que se transformou num objeto visível e palpável, através do aproveitamento de vários materiais recicláveis.



Figura 01 – Exemplo da coruja retirada da história: a Coruja “Duda”.

A história recordou alguns aspetos relevantes, que as crianças foram dialogando sobre os mesmos, nomeadamente: 1) a importância da poupança da água e da eletricidade, em que estas nomearam desperdícios feitos pelo ser humano referentes à lavagem dos dentes e a tomar banho; 2) a importância da utilização dos sacos de tecido e a desvalorização dos sacos de papel e plástico, no qual as mesmas falaram que os sacos de plástico são práticos, contudo também são perigosos e prejudiciais para a poluição do mar (“oceanários”, palavra utilizada pelas crianças para designar os oceanos) e praias; 3) a realização do papel reciclado em fábricas de papel, na qual as crianças sugeriram a exploração do mesmo na escola; 4) os restos de comida poderem ser reciclados (biodegradáveis), servindo de fertilizante para as plantas, em que as mesmas dialogaram sobre o caso do estrume. Como a exploração do papel reciclado era uma ótima proposta, esta foi aceite e ainda se desafiou criar uma mascote para a sala, através de um diálogo com estas sobre o que era uma mascote e para que serve.

Ao longo da história, conseguiu-se perceber que as crianças souberam distinguir e dar resposta, prontamente, relativamente aos objetos que podiam ser reciclados (visualizados numa imagem do livro). Mais tarde, a educadora combinou com as crianças para estas pensarem em algo que englobasse os animais e elementos da história, ao qual estas chegaram ao consenso de fazer um planeta. Além disso, surgiu ainda a ideia de incluir os animais da história que envolveram o projeto de articulação com o 1.º Ciclo, intitulada “A que sabe a lua”, de Michael Grejniec, uma vez que todos concordaram. Por fim, as

crianças dialogaram sobre a parte que mais gostaram da história e a razão da mesma.

No seguimento do conto da história, recorreu-se à exploração de uma entrevista às crianças sobre o conceito de ambiente e formas de o preservar; causas e consequências do quotidiano, que dificultam a preservação da Natureza, e, portanto, no fim da mesma dialogou-se com elas sobre a política dos 3R's. Como forma de organizar a mesma, chamou-se uma criança de cada vez para participar e, à medida que esta terminava, regressava ao seu lugar e deslocava-se a criança seguinte.

Para iniciar a entrevista, apresentou-se o “Jornal das Crianças”, utilizando o microfone (do piano utilizado pelas crianças para brincar nas áreas), uma televisão (Figura 2) e um fundo de telejornal (com cartão, como é visível na Figura 3).

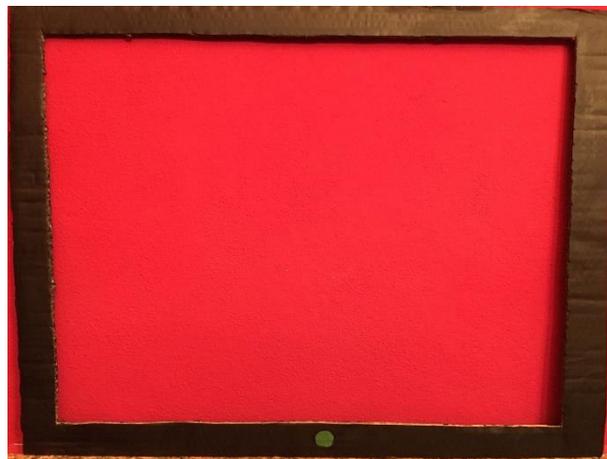


Figura 02 – A ‘Televisão’ utilizada na entrevista.

Relativamente ao fundo do telejornal, estavam duas imagens do lado esquerdo que representavam atitudes prejudiciais para o ambiente, enquanto no centro destacava-se a relação existente entre os 3R's da ecologia e, por fim, na direita encontravam-se duas imagens de atitudes vantajosas e soluções para essas problemáticas. Assim, as crianças conseguiram interpretar as diferentes representações e dialogaram sobre as mesmas, numa vertente mais voltada para a importância da preservação do ambiente para uma respiração pura e limpa. Segundo The Earthworks Group (2003), o ar poluído “não só é mau para as pessoas e animais como também para as árvores e plantas. E, em certos lugares, até faz mal às sementeiras”, referindo ainda que “é a nossa comida” e é essencial “limpar o ar que todos nós respiramos”, no qual torna-se divertido que todos lutem para a resolução deste problema com a simplicidade de “plantar uma árvore, andar de bicicleta e até escrever uma carta a um jornal” (p.26).

Seguidamente, no questionamento sobre o conceito de ambiente, as crianças tinham a percepção

de as formas de preservar o ambiente serem a resposta para o definir. Do mesmo modo, dialogou-se com as mesmas em relação ao conceito de “crianças sustentáveis” (designação do projeto curricular de grupo das mesmas) e conseguiu-se perceber que a maioria pratica a reciclagem em casa e na escola. Conforme Hutchinson (2000), citado por Gonçalves et al. (2007), “a gestão dos resíduos é fundamental, não só devido aos problemas que estes originam, mas também porque são um recurso potencial se forem objeto de reciclagem e reutilização” (p.143).



Figura 03 – Fundo do "Jornal da Criança".

Posteriormente, recorreu-se ao registo da história dos 3R's numa folha branca A4, dividida em três partes, em que o mesmo foi desenhado sob a orientação fornecida pela educadora (Figura 04). Desse modo, mostrou-se várias imagens retiradas da internet, associadas à redução, reutilização e reciclagem, em que as crianças escolheram algumas e, posteriormente, desenharam-nas repetindo à sua maneira. No que diz respeito a estes registos, foi possível perceber que as mesmas compreenderam cada um dos R's abordados e que reconheceram, além dos recipientes que desenharam, o pilhão e o oleão.

Assim, as crianças aprenderam o conceito de recipiente do lixo orgânico, uma vez que algumas não sabiam que os restos de comida podiam ser aproveitados como fertilizante para as plantas. Do mesmo modo, conheceram diferentes formas de reciclar e reaproveitar materiais ou objetos que já foram utilizados, sendo que esses podem servir também para a aprendizagem no jardim de infância e reduzir nos gastos diários. Como forma de repensar num futuro mais sustentável, de modo a garantir a segurança e a disponibilidade dos alimentos, ao mesmo tempo em que se reduz o impacto no nosso planeta, é importante que as crianças sejam consciencializadas para a mudança de atitudes no que respeita à conservação do meio ambiente. Desse modo, conforme refere Roldão (1995),

educar significa exatamente alargar os horizontes, expandir os conhecimentos e experiências de que

as crianças são portadoras ao chegarem à escola. Tal propósito pressupõe que se proporcione aos alunos o contacto com realidades e situações que saiam dos estritos limites do seu meio local, do que podem ver e experienciar diretamente (p.18).



Figura 04 – Registo da história dos 3R's.

Além da atividade desenvolvida, surgiu a oportunidade de explorar um momento que não estava planeado, uma vez que as crianças tiveram a ideia de explorar o papel reciclado, anteriormente já mencionado, e foi uma interação enriquecedora ao incluir uma forma diferente de reduzir o papel, reutilizar as revistas e jornais que não utilizamos e reciclar o papel.

Na atividade da exploração do papel reciclado, as crianças com auxílio dos adultos recortaram revistas aos pedaços, colocando-os numa bacia (Apêndice 5) e, posteriormente, colocaram em água. De seguida, as mesmas, com a ajuda dos adultos, relaram com a varinha mágica e colocaram cola em pó até ficar uma pasta mais consistente. Além disso, estas aproveitaram uma bola de futebol velha para fazer o planeta (mascote) e duas folhas de papel reciclado.

Esta experiência de aprendizagem foi vantajosa, na medida em que a prevalência do interesse das crianças cativou o entusiasmo das mesmas, bem como perceberam que a atividade se enquadrava nas perspetivas que tinham para executarem novos trabalhos. Da mesma forma, as crianças desenvolveram o conceito de meio ambiente, assim como aspetos que fui referindo com mais pormenor ao longo deste relatório e da própria sessão de trabalho com as crianças.

### 1.2. Construção dos animais da história «A que sabe a lua», de Michael Grejniec

Primeiramente, nesta intervenção dialogou-se com as crianças sobre as partes que constituem o corpo de cada animal da história “A que sabe a lua?”, de Michael Grejniec (Apêndice 06). No mesmo

diálogo, optou-se por verificar o que as crianças sabiam sobre os animais, a alimentação e os sons dos mesmos. Dessa forma, às crianças que não sabiam ou tinham dúvidas mostraram-se vídeos no Youtube, com vista a desenvolver a associação de cada elemento (alimento, som ou constituição corporal) ao respetivo animal e a abranger as diferentes áreas de conteúdo do saber, incluindo a utilização educativa das tecnologias disponibilizadas na sala.

Numa fase seguinte, as crianças elaboraram um placar e os animais constituintes da história em cartão flexível, bem como colaram com velcro os mesmos, para que estes fossem facilmente manuseados. Este placar foi delineado em conjunto com a educadora (Figura 05) e, posteriormente, as crianças usaram e pintaram com as cores já utilizadas no trabalho transato, na qual estas sentiram-se “crianças sustentáveis”, porque reaproveitaram os materiais no sentido de preservar o meio ambiente. Segundo referencia a publicação “Explorando Interações... Sustentabilidade na Terra” (Martins et al., 2010), é pretendido que este seja uma base de apoio à implementação da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e tem como principal finalidade

a promoção da cidadania assente numa ética de responsabilidade, consciente da situação de emergência planetária que atualmente enfrentamos, que respeite os limites físicos do Planeta e que assuma a responsabilidade não só pelas gerações presentes e futuras, mas também pelos outros seres vivos (p.8).



Figura 05 – Placar da história "A que sabe a lua?".

Seguidamente, como as crianças ficaram bastante entusiasmadas com a atividade, recordou-se novamente a história com as mesmas, pois falaram dela diariamente em casa e contaram-na aos pais e avós. Deste modo, explorou-se com as crianças a dramatização da história, em que estas representaram a mesma com interesse, participaram e cooperaram umas com as outras e, por isso, desenvolveram a linguagem oral, o domínio artístico, a criatividade e a capacidade de representação. Assim sendo, é

importante que as crianças tenham contacto com a literatura em prol de um ambiente mais sustentável. Conforme refere Giasson (2000), citado por Rigolet (2009),

a literatura preenche vários papéis na criança e no adolescente: ela permite-lhes conhecer melhor o mundo que os rodeia enquanto os ajuda a construir atitudes positivas, como a autoestima, a tolerância para com os outros, a curiosidade perante a vida (p.157).

Esta atividade não estava prevista na planificação estruturada, no entanto, surgiu numa conversa com a educadora, uma vez que as crianças gostaram bastante de participar nas dramatizações. E, portanto, esta atividade foi considerada integradora e bastante significativa para as mesmas pelo mesmo motivo. Além disso, este momento alongou-se mais um pouco, pois todas tiveram a oportunidade de explorar a mesma atividade.

A história “A que sabe a lua?” fez parte de um projeto de articulação com os grupos do Pré-Escolar e as turmas do 1.º Ciclo e, nesse sentido, em conversa com a educadora e a assistente educativa, optou-se pelo registo da dramatização das crianças. Do mesmo modo, distribuiu-se os animais em 3D pelas salas do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo e cada grupo/turma contribuiu para a construção dos mesmos.

No seguimento da atividade, as crianças construíram e pintaram os animais que restaram da história em 3D, das folhas de papel reciclado elaboradas para fazer de montanhas, da mascote do grupo “Terrinha” (Figura 06), por forma a dar continuidade ao processo do papel reciclado com as crianças.



Figura 06 – Mascote do grupo “Terrinha”.

Em concordância com o referido anteriormente, as crianças conseguiram dar seguimento ao corpo da mascote do grupo “Terrinha” (que necessitou ainda de alguns ajustes) e cinco animais da história em figuras 3D, nos quais três desses foram de articulação com dois grupos de Pré-Escolar e um do 1.º Ciclo

(Figura 07). Esta atividade decorreu muito bem, na qual foi perceptível que as crianças aprenderam onde correspondia cada parte constituinte dos animais e, dessa forma, os últimos ajustes de construção dos mesmos foram realizados em conjunto com a educadora.



Figura 07 – Animais e folhas concluídos da história “A que sabe a lua?”.

### 1.3. Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»

Para esta intervenção pedagógica, recorreu-se a uma atividade experimental “flutua ou não flutua em água”, que surgiu no âmbito de uma conversa com a educadora, em que se verificou que as crianças não tinham oportunidade de experienciar uma atividade experimental há bastante tempo, por causa de o grupo ter estado em confinamento aproximadamente seis meses.

Na época natalícia, a educadora colocou sacos de pano pendurados numa corda com molas, em que todos os dias o Pai Natal escrevia o que queria que as crianças fizessem no dia respetivo (Apêndice 7). Assim sendo, seguiu-se a rotina diária do grupo neste conjunto de atividades experimentais e, quando chegou o momento de ler o bilhete que o Pai Natal deixou (Figura 08), estas ficaram muito contentes por saber que iam fazer uma experiência, mas não adivinharam qual era.

Posteriormente, recorreu-se à colocação dos objetos que foram selecionados para a experiência. Entretanto, uma das crianças adivinhou a atividade experimental que foi abordada. Num momento seguinte, dialogou-se com as crianças sobre o fenómeno “flutua” ou “afunda” (não flutua), com vista a perceber as ideias-prévias das mesmas. De seguida, explicou-se que em cima da mesa estavam alguns objetos (com materiais, tamanhos e pesos diferentes), que reagiram de diferentes formas quando colocados na água, bem como num recipiente com água. Segundo Alonso,

orientar a prática curricular numa perspectiva de projeto pressupõe uma conceção flexível e integrada

do conhecimento escolar, envolvendo ativamente os alunos e professores na investigação de temas e problemas, o que requer o contributo articulado das diferentes áreas do saber e da experiência (1996, p.70).

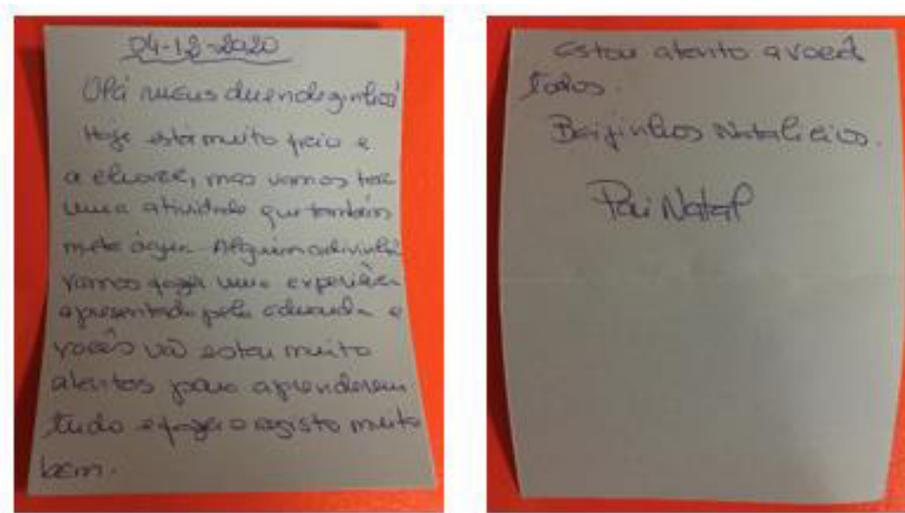


Figura 08 – Cartão deixado pelo Pai Natal.

Nesta experiência abordaram-se os objetos que estavam planeados, bem como acrescentou-se um alfinete, uma colher de plástico transparente, uma palha de papel, uma colher de plástico, uma noz, um clip e uma batata, porque em troca de ideias com a educadora sobre objetos percebeu-se que alguns podiam privilegiar ou retirar das atividades, de modo a enriquecer o seu conhecimento para desenvolver aprendizagens significativas.

De seguida, questionaram-se as crianças sobre o que ia acontecer com os objetos expostos na mesa quando colocados no recipiente com água (previsões individuais das crianças). Posteriormente, solicitou-se às crianças (ordenadamente) a escolha de um objeto, dado que estas experimentaram colocar no recipiente com água e observaram o seu comportamento real (Figura 09). Neste momento, as crianças compararam as suas previsões com as observações efetuadas.

No fim da comparação das previsões com as observações dos comportamentos dos diferentes objetos quando introduzidos na água, explicou-se às crianças que os objetos que flutuam apresentaram-se na parte superior do recipiente, enquanto os que afundam encontraram-se no fundo do mesmo, com vista a uma melhor compreensão e utilização de uma linguagem acessível às mesmas.

Nesta atividade experimental decidiu-se apontar as previsões e as observações numa tabela (Apêndice 8 - Tabela 4), em que se apresentaram os objetos pela ordem que estiveram representados na mesma, com vista a perceber a perspetiva (mais individualizada), de acordo com o número de

crianças que respondeu respetivamente.

Esta tabela foi dividida em três colunas, em que a primeira corresponde a todos os objetos expostos na mesa; na segunda presenciaram as previsões das crianças separadas em duas colunas distintas (“flutua” e “afunda”). Do mesmo modo, que se apresentaram nas observações (terceira coluna) com uma cruz respetiva ao fenómeno visível. Com este registo, perceberam-se quais eram os objetos que as crianças já conheciam (ideias-prévias), em que os relacionaram com os adquiridos (novos conhecimentos).



Figura 09 – Recipiente com água, no qual foram colocados os objetos.

No momento que envolveu a plasticina, a criança que moldou em forma de barco atirou-a com bastante força e observaram que o barco afundou. No entanto, quando se repetiu a mesma situação, mas com algum cuidado e com uma força menor, o barco flutuou e as crianças ficaram admiradas com a modificação de um caso para o outro. A mesma situação aconteceu com a noz e esta ficou no fundo do recipiente, assim como a colher de plástico transparente.

Numa fase seguinte, solicitou-se às crianças a separação dos objetos por dois recipientes (com papel eva e cartão), que foram um dos registos que se optou para esta atividade, uma vez que estas tiveram de colocar os objetos tal como os observaram no recipiente com água. Quer isto dizer que num dos recipientes colocaram os objetos que flutuaram e no outro os que afundaram (Figura 10).

No mesmo seguimento, estimulou-se o pensamento das crianças para a observação da forma como os objetos flutuaram ou afundaram na água como sendo numa perspetiva de lixo nos oceanos, que demoram muito tempo a desfazer-se (como o caso do plástico). Desta forma, a intenção foi alertá-las para este comportamento muito prejudicial para o meio ambiente.

Em concordância com o mencionado anteriormente, tornou-se relevante referir também a importância da redução e poupança da água, como sendo um bem essencial à vida que não deve ser



uma bola e barra maior. Posto isso, foi-lhes solicitada a colocação de uma bola e uma barra com tamanho menor, mas mesmo assim estas foram ao fundo do recipiente. Assim sendo, pediu-se às mesmas a moldagem da plasticina em forma de barco e a colocação da mesma no recipiente com água (Figura 11) e as mesmas verificaram que flutuou. Por isso questionou-se a razão desse fenómeno em forma de barra e bola afundar e em forma de barco flutuar.



Figura 11 – Colocação da moldagem da plasticina em forma de barco no recipiente.

As crianças aceitaram que a ideia inicial não estava correta por confrontação com os dados da observação perante este fenómeno. Posteriormente, aclarou-se que a mesma quantidade de plasticina afunda se for em forma de barra e bola, e flutua se for em forma de barco, uma vez modificada a forma como foi moldada, a quantidade da mesma, o peso, a força com que a colocaram no recipiente, entre outros aspetos anteriormente nomeados. Finalmente, dialogou-se com as crianças sobre as dificuldades e expectativas que tiveram em relação a este fenómeno, bem como a parte que mais gostaram, a razão da mesma e o que aprenderam.

No que concerne ao fenómeno que mais surpreendeu as crianças, estas disseram que foi a bola de plástico verde que justificaram ser “grande” (criança M. I.) e por esse motivo é que “flutuou” (criança R. M.). Do mesmo modo, ainda fundamentaram que os objetos afundaram porque “eram pesados” (criança B. G.) e no caso das duas colheres de plástico em que uma flutuou e a outra afundou foi porque “uma era de metal e é pesada” (criança R. M.), enquanto “a outra é de plástico e é leve” (criança L.).

Relativamente ao conjunto de atividades que as crianças experienciaram, a atividade que mais gostaram foi a de moldar a plasticina em forma de barco e verificar que o mesmo flutuou. Na mesma atividade sentiram as maiores dificuldades em explicar porque é que a plasticina moldada de uma forma flutuou e moldada de outra forma não flutuou.

No que diz respeito ao que as crianças aprenderam, estas disseram que tinham aprendido que “alguns objetos flutuam e outros afundam” (criança B. G.). Explicaram que os objetos que flutuam “ficam em cima a boiar” (criança M. I.), enquanto os que afundam “ficam em baixo quietos” (criança M. C.) nos recipientes respetivos, e as crianças registaram ambas as situações (Figura 12).

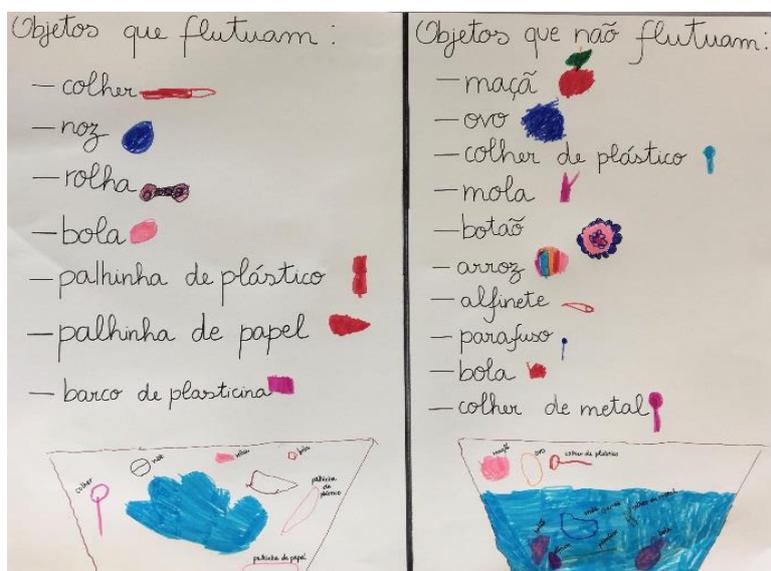


Figura 12 – Registo da atividade experimental “flutua ou afunda”.

Assim, recordaram-se os pontos essenciais desta experiência, nomeadamente: 1) um objeto flutua na água quando não vai ao fundo do recipiente; 2) a flutuação em água depende dos objetos em causa; 3) os objetos com formas semelhantes podem ou não flutuar na água; e 4) um objeto que não flutua pode ser moldado e passar a flutuar. Além disso, aprenderam que a poluição e o desperdício são problemas constantes do Planeta e, por isso, são prejudiciais para o meio ambiente.

Como forma de finalização deste conjunto de atividades integradoras, foi explicada a forma como era pretendida a elaboração do registo (numa cartolina dividida em duas partes, uma para os objetos que flutuaram e outra para os que não flutuaram), para este ficar na sala e tivessem oportunidade de recordar a experiência.

## 2. Atividades desenvolvidas no 1.º Ciclo

Tal como trabalhado para EPE, pretende-se fazer o mesmo para o 1CEB. Assim, como referenciado na Tabela 02 (Capítulo III), descrevem-se e analisam-se as atividades selecionadas para o contexto de 1CEB: “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!” e “Vamos descobrir a regra dos 3R’s da ecologia!”.

## *2.1. Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!*

Esta intervenção pedagógica surgiu a partir da sugestão de uma criança, que sugeriu semear uma planta para cuidarem da mesma e, conseqüentemente, a oportunidade de comparar esse cuidado diário ao cuidado que o planeta necessita de cada um de nós. Desse modo, em concordância com o programa curricular estabelecido pelo manual adotado (Lima et al., 2015a, p.92), surgiu a oportunidade de desenvolver com as crianças o processo de uma atividade experimental (p.93), nomeadamente, a sementeira do feijoeiro.

Considero que a afirmação referida anteriormente foi bastante pertinente, uma vez que um dos objetivos de intervenção era as crianças realizarem experiências com água no sentido de contribuir para a poupança deste recurso natural. Tal como refere o relatório da The Earthworks Group (2003), precisamos conservar o mundo com árvores e todos podemos contribuir para ajudar, mesmo que seja apenas plantar uma, e, por isso, referencia que “as árvores absorvem dióxido de carbono, um gás que os animais e as pessoas produzem quando expiram” (p.172). Da mesma forma, refere que “todos os anos a verás crescer, orgulhoso por saberes que ambos estão a ajudar a Terra” (2003, p.173).

Seguidamente, dialogou-se com crianças sobre como se semeavam feijoeiros, onde houve a oportunidade de fazer a distinção dos diferentes processos de germinação dos mesmos, tanto em terra fértil como poluída (desde semear até colher). Segundo o guião intitulado “Explorando plantas. Sementes, germinação e crescimento” (Martins et al., 2007),

a observação da germinação de sementes e seu desenvolvimento torna-se, assim, indispensável nestas idades, quer por permitir (re)organizar as suas ideias, no sentido de as ir tornando mais próximas de ideias científicas (noções de ser vivo, planta, germinação, crescimento, ciclo de vida, necessidade de água, luz, ...), quer por ajudar a estruturar a noção de tempo (observação de um fenómeno contínuo, que se desenvolve ao longo de vários dias, e que pode traduzir-se em modos de representação diversos, como desenhos, tabelas, ...) (p.14).

No momento referido anteriormente, alertaram-se as crianças para a necessidade de fatores ambientais essenciais à germinação (temperatura, humidade e oxigenação) relativamente à necessidade de água, ar e luz em função do tipo de solo e semente, uma vez que apresentaram apenas ter conhecimento da necessidade da água para o crescimento do feijão. Conforme Martins et al. (2007), “todas as crianças poderão ter já observado que muitas sementes lançadas ao solo dão origem a novas plantas. Contudo, nem todas terão consciência dos fatores do ambiente que influenciam essa transformação” (p.12). De seguida, utilizaram os copos de iogurte (reciclados na sala de aula) como recipiente para colocarem a semente do feijão, considerando, assim, uma solução inovadora, pois

continuaram a aproveitar os materiais (reduzir e reciclar) e deram-lhe uma nova utilidade (reutilizar).

Posteriormente, distribuiu-se aleatoriamente um copo de iogurte a cada criança e explicou-se que alguns destes copos continham pedaços de plástico triturado para simular a terra poluída. De seguida, as crianças colocaram no copo de iogurte primeiramente terra, de seguida a semente e, no fim, a água (Figura 13). Finalmente, as mesmas identificaram e levaram os copos para junto da janela da sala (Figura 14). O relatório The Earthworks Group (2003) refere que as plantas, os animais e as pessoas “precisam todas umas das outras”, bem como “ajudam a diminuir a poluição do ar absorvendo-lhe alguns poluentes” (p.178).



Figura 13 – Criança envolve a terra na semente do feijoeiro.



Figura 14 – Copos com feijoeiros junto à janela da sala, incluindo a situação "sem luz".

Numa fase posterior, as crianças questionaram o processo de crescimento do feijão relativamente à insuficiência de luz na sala, ao qual se propôs às mesmas o aproveitamento das partes superiores dos garrafões (que não foram utilizadas na atividade transata), para uma melhor perceção ao longo do processo do que acontecia se houver ausência de luz solar na sala em ambos os casos (terra fértil e

terra poluída) e a turma concordou. Deste modo, identificou-se a parte dos garrafões que correspondia a ausência de luz “sem luz” e as crianças colocaram-na por cima dos copos de iogurte, um dos copos continha um feijoeiro de terra fértil e o outro de terra poluída.

Assim, como a sementeira do feijoeiro requer o acompanhamento do processo até à germinação ou não (dependendo do caso), em todas as intervenções seguintes as crianças verificaram e registaram as observações do mesmo e, no fim, perceberam a lógica de acompanhá-lo e entenderam as diferenças existentes em ambas as situações (terra fértil e terra poluída), bem como perceberam as razões dos acontecimentos. Tal como refere Martins et al. (2007), a observação da germinação de sementes e o seu desenvolvimento torna-se, assim, indispensável nestas idades,

quer por permitir (re)organizar as suas ideias, no sentido de as ir tornando mais próximas de ideias científicas (noções de ser vivo, planta, germinação, crescimento, ciclo de vida, necessidade de água, luz, ...), quer por ajudar a estruturar a noção de tempo (observação de um fenómeno contínuo, que se desenvolve ao longo de vários dias, e que pode traduzir-se em modos de representação diversos, como desenhos, tabelas, ...) (p.13).

Num momento seguinte, as crianças construíram um “Ecotampas” com um caixote de cartão que a turma recolheu na escola e colocaram tampas de plástico recolhidas em casa. Este momento surgiu no âmbito de uma campanha intitulada “Vamos ajudar a Carolina!”<sup>12</sup>, solicitada pelo jornal da escola, em que este apelou à contribuição de todas as escolas do agrupamento. Deste modo, dialogou-se com as crianças sobre a importância da recolha de tampas de plástico e metal, uma vez que a reciclagem se inicia na separação e triagem dos resíduos, pois sem esta separação todos os resíduos são poluentes, logo não servem para reciclagem. Na mesma linha de pensamento, os alunos chegaram à conclusão de que com um gesto e materiais simples todos podem ajudar a fazer a diferença (reduzir e reciclar), neste caso, ajudar uma criança e ao mesmo tempo ajudar a preservar o meio ambiente. Conforme referencia Gonçalves et al. (2007),

a literacia ambiental envolve ação ambiental, desde pequenas mudanças pessoais no modo de pensar, de agir e de viver, até ações coletivas. Existem diferentes tipos de ações ambientais responsáveis (comportamentos ambientais responsáveis), desde os mais simples e quotidianos como a ecogestão, até a ação e intervenção política e social (p.35).

Da mesma forma, perceberam que podem construir diversos trabalhos, referindo que é benévolo

---

<sup>12</sup> Esta campanha refere-se a uma menina do distrito de Braga, que é portadora de uma doença rara, na qual os pais da mesma estão a apelar à doação de tampas de plástico e metal para pagar os tratamentos. Notícia disponível online (Braga TV) em: <https://bit.ly/2SpD3M9>, consultada a 11 de maio de 2021.

olhar para os objetos de forma diferente, porque parece que ganham outra vida (reutilizar). Tal como refere Gonçalves et al. (2007),

reconhece-se na escola uma importância extrema na sensibilização dos mais jovens para a prática da defesa ambiental, já que as crianças e jovens, estando abertos a novas aprendizagens e dispostos de uma capacidade alargada para acumulação de factos e conceitos, revelam-se excelentes persuasores junto das suas famílias e restantes cidadãos (p.171).

Por forma a dar continuidade à construção do recipiente, as crianças reforçaram a sustentação do mesmo, através da técnica de papel e aplicação de cola branca com um pincel (Figura 15), processo este que exigiu mais tempo para a secagem, embora seja mais sustentável para o planeta. No dia posterior, solicitou-se às crianças a decoração do recipiente e as mesmas decidiram pintar de cor-de-rosa, por ser uma cor diferenciada em relação às cores dos ecopontos existentes (Apêndice 09). Por fim, os alunos colaram as letras da palavra “Ecotampas”, previamente elaboradas, em cartolina, para não perder tempo e os mesmos disfrutarem da experiência.



Figura 15 – Distribuição da cola branca pelas tiras e colocação em volta do caixote.

Seguidamente utilizaram a técnica de serigrafia (Apêndice 9), na qual colocaram um marcador à escolha dentro da caneta de serigrafia e quando clicavam no botão, automaticamente saíam diversas partículas da tinta do marcador (com esta técnica, foi possível utilizar diferentes formas e figuras). Deste modo, as crianças conseguiram terminar a decoração do “Ecotampas” (Figura 16) e assim tiveram oportunidade de colocar as tampas recolhidas quando pretenderam.

Com a dinâmica da construção do “Ecotampas” percebeu-se que três alunos não praticam a

reciclagem em casa. No entanto, em catorze alunos (número total de alunos da turma) foi muito favorável esta indicação, uma vez que significou que onze alunos e, portanto, mais de metade da turma tem hábitos de reciclagem em casa. Do mesmo modo, construiu-se uma manga de tampas devido à abundância da recolha dos alunos (Apêndice 09).



Figura 16 – “Ecotampas” finalizado.

Entretanto, dialogou-se com os alunos sobre a presença do óleo na água dos rios, mares e oceanos com a sistematização dos conceitos e comportamentos que o ser humano tem e que, por sua vez, provoca malefícios para os animais, reforçando a importância de preservar e fortalecer a biodiversidade.

Numa fase posterior, apresentou-se às crianças a visualização e audição de um vídeo, através do quadro interativo e do projetor da sala, denominado “ONU: o plástico está cobrindo e destruindo o nosso planeta”<sup>13</sup>, da autoria da ONU do Brasil. No fim da visualização do vídeo, as crianças dialogaram sobre a relevância da separação seletiva do lixo, a redução do plástico, bem como das energias renováveis e não renováveis, onde partilharam experiências vivenciadas por iniciativas de alguns países como a Suíça, em que ao colocarem uma garrafa de plástico numa máquina esta oferece uma moeda em troca e, posteriormente, esta garrafa é reciclada.

De seguida à visualização do vídeo, calculou-se com as crianças a “pegada ecológica”<sup>14</sup> (no geral da turma) recorrendo a um site online através do computador da sala e projetado na tela da mesma (Apêndice 09), um importante indicador ambiental e de sustentabilidade em diferentes escalas, no qual

<sup>13</sup> Disponível online em: <https://bit.ly/3xlpifZ>, na plataforma YouTube (consultado a 12 de maio de 2021).

<sup>14</sup> Disponível online em: <https://bit.ly/3mfFGKG> (consultado a 12 de maio de 2021).

foram avaliados os impactos gerados pelas mesmas a nível de consumo. Nesta fase, quando estas observaram que eram necessários quatro planetas Terra para o consumo necessário de bens de cada elemento da turma (no geral), ficaram admirados, pois pensaram que estavam a contribuir muito por serem onze alunos em catorze a praticarem a reciclagem. No entanto, perceberam que há muito mais a fazer além da separação seletiva do lixo. Isto significa que os alunos não tinham a perceção da quantidade de fatores que devem evitar (a nível da alimentação, da habitação, de transportes, entre outras práticas pouco sustentáveis e amigas do planeta).

Consequentemente, dialogou-se com os alunos sobre possíveis soluções para solucionar este tipo de situação, na opção final do cálculo intitulada “soluções para #movethedate”, apresentadas pela “Global Footprint Network & Schneider Electric”, no que respeita à proteção e regeneração dos ecossistemas naturais, do qual depende o nosso bem-estar para viver em equilíbrio com o Planeta Terra. Como forma de resolução desta variedade de problemas que vinculam um só bem comum (preservar o Planeta Terra), alertou-se para os níveis elevados de consumo de bens (no geral) em casa, no trabalho ou em comunidade com vista a cuidar da natureza. Assim, as crianças compreenderam que também podiam e deviam passar a palavra e incentivar as outras pessoas a tomar uma atitude cívica, dado que são a geração futura que deve mudar e fazer mudar as atitudes das pessoas que as envolvem. Conforme referencia o Despacho n.º 6173/2016,

em Portugal a realidade espelha uma necessidade de desenvolver a formação cidadã de modo a prevenir fenómenos que têm um impacto negativo na sociedade em geral, com elevados custos no desenvolvimento e no progresso do país. A cidadania, na sua conceção mais ampla, integra um conjunto de direitos e deveres que devem ser veiculados na formação das crianças e jovens portugueses de modo que no futuro sejam adultos e adultas com uma conduta cívica que privilegie a igualdade nas relações interpessoais, a integração da diferença, o respeito pelos Direitos Humanos e a valorização de valores e conceitos de cidadania nacional (p.14676).

Seguidamente, os alunos levaram uma garrafa de água vazia e distribuiu-se o óleo de alguns garrafões, trazidos de casa, que continham óleo alimentar usado, com os restantes que não tinham levado, de modo que todos puderam transportar a sua garrafa com óleo até ao local do oleão e, consequentemente, depositaram os mesmos (Figura 17). Tal como refere a ENCNB 2030<sup>15</sup>, Portugal é reconhecidamente um país rico em biodiversidade, uma vez que “possui, quando comparado com outros países europeus, uma grande diversidade de paisagens, património geológico, e biodiversidade

---

<sup>15</sup> Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030), promovida pelo Ministério do Ambiente (Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 07 de maio), é um instrumento fundamental da prossecução da política de ambiente e de resposta às responsabilidades nacionais e internacionais de reduzir a perda de biodiversidade.

(espécies, habitats, ecossistemas), destacando-se dentro desta um elevado número de endemismos e de espécies reliquia do ponto de vista biogeográfico e/ou genético” (2018, p.3). Desta forma, é necessário incentivar os alunos para perceberem esta importância de preservação das paisagens, das quais o nosso país desfruta e pode ser considerado um privilegiado.



Figura 17 – Criança deposita a sua garrafa com óleo alimentar usado no oleão.

No seguimento, explicou-se às crianças como se procedia ao depósito dos óleos alimentares usados no oleão, bem como o procedimento deste posteriormente ao depósito, em que o mesmo, segundo a Braval<sup>16</sup>, “será levado para uma unidade de valorização e será tratado de modo a poder ser utilizado como matéria-prima para o fabrico de biocombustível: o biodiesel”.

Numa fase posterior, as crianças deslocaram-se organizadamente para a sala de aula e dialogaram sobre a experiência vivenciada no oleão da escola. Neste momento, sentiu-se que os alunos estavam muito motivados e entusiasmados com o simples colocar o garrafão ou garrafa com óleo dentro do oleão, no qual esperaram para se certificarem que estes tinham projetado no interior do mesmo, através da audição dos sons que estes provocaram. Assim, e em conversa com a Professora Cooperante, percebeu-se que os alunos viveram uma experiência diferente que lhes foi muito significativa e marcante.

Como forma de conclusão, considera-se que as crianças tinham conhecimento do oleão na escola,

---

<sup>16</sup> Braval (Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A.) - Sociedade constituída com base no decreto-lei n.º 117/96, tendo o contrato de concessão sido celebrado a 9 de outubro de 1996. Disponível online em: <https://bit.ly/3wqmTRj>.

no entanto, não faziam uso deste por inúmeras razões. Deste modo, como um recurso ecológico do qual a escola privilegia, percebe-se importante conscientizar os professores a mostrarem às crianças a existência e o funcionamento do óleo e as mesmas a aproveitar esta oportunidade, pois é uma vantagem escolar que nem todas as escolas têm este benefício e é nestas idades que se começa a incentivar para a mudança, procurando um bem comum (conservar o Planeta Terra). Assim sendo, cabe aos professores, desejavelmente, incentivar e promover práticas de reciclagem junto dos alunos e da comunidade. Claro que tudo tem um princípio e esse começa pela informação, sendo necessário dar os passos seguintes que passam pela ação, pelo envolvimento de todos num caminho da procura da sustentabilidade do planeta e que todos os gestos, em conjunto, podem fazer a diferença.

## *2.2. Vamos descobrir a regra dos 3R's da ecologia!*

Num primeiro momento, cada criança elaborou um saco de lanche, recortando o tecido e o retalho, seguindo as medidas adequadas (Figura 18), em que este foi usado como atilho, para dar a funcionalidade ao saco (ao puxar fecha e ao abrir o saco estica). Este conjunto de tecidos e retalhos foi disponibilizado pela Professora Cooperante a partir de desperdícios que tinha em casa.



Figura 18 – Aluno verifica as medidas corretas para cortar o tecido.

Em concordância com o que foi referido anteriormente, elaborou-se em colaboração com a Professora Cooperante mais dois sacos, propositadamente para os usarmos como as crianças, numa perspetiva de dar o exemplo às mesmas e estas perceberem que, como cidadãos, devemos fazer o nosso papel de contribuir para a preservação do meio ambiente. Tal como refere Gómez e Rosales (2000), citados por Gonçalves (2007), “torna-se premente a consciencialização do cidadão comum para problemas no ambiente, de modo que adquira atitudes que visem a proteção do seu meio” (p.171).

Assim, promove a longo prazo, o desenvolvimento sustentável e previne o esgotamento de recursos.

Numa fase seguinte, uma mãe de uma criança (encarregada de educação e representante dos pais da turma) colaborou na confecção dos sacos na máquina de costura (Figura 19). Conforme refere Correia, citado por Sarmiento (2018),

a participação surge como ação-resposta das crianças em função da necessidade de aprender algo, mas pouco como ação com sentido de protagonismo em que aquelas, face às condições pedagógicas criadas, constroem e reconstróem o cotidiano escolar como sinónimo de cidadania ativa, ou seja, não se colocam apenas em questão aprendizagens formais, mas também processos experienciais de vida no seu sentido mais amplo (2018, p.64).



Figura 19 – Participação da mãe de uma criança na confecção dos sacos.

Nos momentos de intervalo, em colaboração com a Professora Cooperante, envolveu-se o retalho em forma de atilho no saco com a ajuda de um alfinete (Apêndice 10). Do mesmo modo, os alunos elaboraram o fruto preferido de cada um em tecido que tinham em casa juntamente com os seus familiares para a decoração do saco.

Numa fase posterior, as crianças colaram o fruto (tecido) no saco (com a colaboração das professoras), através da pincelagem com cola branca para uma melhor fixação e resistência do mesmo, o qual levou mais tempo na secagem (Figura 20). Este tipo de materiais menos poluentes é utilizado também como um incentivo e uma recusa aos poluentes do meio ambiente, uma vez que pode levar mais tempo na secagem, mas não prejudica o Planeta Terra. Tendo por base os pressupostos de Mason (1996), Connell (1999) e Hoffman et al. (2003), Gonçalves et al. (2007) refere que,

a entrada de contaminantes e ou poluentes de origem antropogénica (...) pode ocorrer pontualmente, como no caso de descargas de efluentes domésticos (e. g., detergentes, substâncias farmacológicas) e ou industriais, ou, por outro lado, pode dever-se a fontes difusas, devido à lixiviação e escorrência de terrenos agrícolas (e. g., pesticidas) e ou de explorações mineiras (e. g., metais pesados) (p.170).

Assim, as crianças perceberam a funcionalidade do saco finalizado (Apêndice 10), que com materiais de casa e de forma sucinta, as mesmas conseguiram construir um saco do lanche económico e reutilizável, em que podem lavar e utilizar de novo e com isso reduzem os sacos ou recipientes de plástico, que estas utilizavam bastante para guardar os seus lanches (Figura 21).

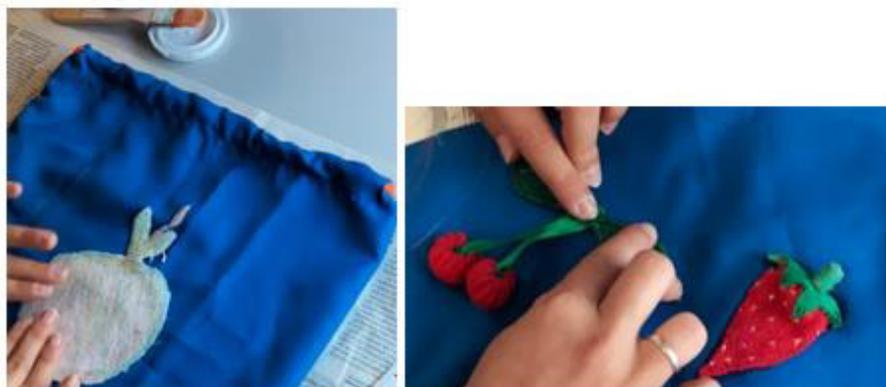


Figura 20 – Colagem dos frutos preferidos dos alunos no respetivo saco.



Figura 21 – Sacos finalizados.

Num segundo momento, os alunos construíram um placar a partir dos acrósticos relacionados com a política dos 3R's da ecologia. Assim, os mesmos atribuíram diversas opiniões na elaboração dos

acrósticos para “Reciclar”, “Reutilizar” e “Reduzir”, na qual direcionaram para o significado e para a experiência de cada uma destas práticas e, por fim, as ideias com melhor sentido permaneceram. Este momento final foi realizado no quadro (Apêndice 10), em que as crianças conseguiram acompanhar melhor a lógica e estrutura de cada um dos acrósticos e registaram-nos no caderno diário.

No dia seguinte, foram selecionadas seis crianças (aleatoriamente), sendo que quatro pintaram as letras constituintes do título do trabalho “Regra dos 3R’s” e duas registaram os acrósticos, primeiro a lápis e, depois, através do decalque a marcador na cartolina correspondente (Figura 22 e Apêndice 10). O resto da turma esboçou e ilustrou um desenho no caderno diário junto aos acrósticos registados (Figura 23 e Apêndice 10), na medida em que tentaram associar o desenho às ideias fomentadas em cada um. Por fim, os acrósticos finalizados nas cartolinas correspondentes foram colocados no placar dos trabalhos elaborados pelos alunos (por cima da exposição dos sacos do lanche) (Figura 24 e Apêndice 10).

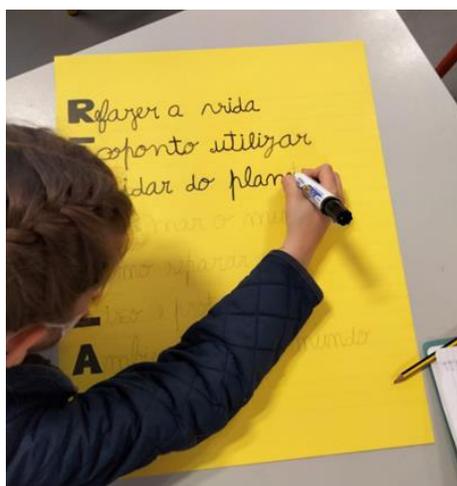


Figura 22 – Transcrição dos acrósticos para as cartolinas.



Figura 23 – Desenho ao lado do acróstico correspondente no caderno diário.

Numa fase seguinte, optou-se pela leitura das histórias “Maria Botelha – A garrafa aventureira” e “Felismina Cartolina e o João Papelão”, de Pedro Seromenho, representativas do ecoponto verde e azul, respetivamente. De referir que a última leitura foi realizada por solicitação das crianças, pois estas ficaram muito entusiasmadas em conhecer todas as histórias que retratavam cada um dos ecopontos. Tomou-se essa decisão com a professora cooperante em função da oportunidade de uma gestão do tempo que permitiu aceder às pretensões das crianças. Tal como referencia Santos (2000, p.15), “se se preconiza a autonomia na aprendizagem, é fundamental dotar os jovens de um conjunto de ferramentas que lhes permitam tornar-se sujeitos ativos do seu processo de desenvolvimento pessoal e intelectual. A leitura constitui sem dúvida, uma dessas ferramentas”. Em conformidade com o que foi referido, escolheram-se obras do mesmo autor propositadamente, pois os alunos já tiveram a oportunidade de o conhecer pessoalmente e, por isso, admiram de uma forma diferente as histórias do autor.



Figura 24 - Colocação do trabalho no placar de trabalhos e finalização do mesmo.

Posteriormente, as crianças dialogaram sobre as histórias e a parte que mais apreciaram das mesmas, justificando a sua opinião. Dessa forma, a história “Maria Botelha – A garrafa aventureira” representa uma garrafa partida no coração, que se chama Maria Botelha, na qual esta se sentia velha, cansada e vazia e, um dia, alguém pegou nela e levou-a até um vidro e esta começa uma viagem pelo mundo da reciclagem. Enquanto, a história “Felismina Cartolina e o João Papelão” retrata um enredo em que as personagens de papel e cartão (filhos de reis inimigos) podem viver uma história romântica,

recorrendo aos amigos (quadrículas, mapa e irmãos fotocópia) para encontrarem uma resposta.

Num momento posterior, os alunos construíram um livro sobre a prática seletiva do lixo, o qual foi feito numa dimensão menor para simplificar a mobilidade e o acesso dos mesmos, bem como para cada um guardar, recordar e começar a memorizar. Inicialmente distribuiu-se a cada criança três folhas com a impressão de um conjunto de diversos retângulos constituídos pelos objetos que se devem e não devem depositar em cada ecoponto, explicando o que era pretendido com o mesmo (Apêndice 10), para facilitar a compreensão das crianças quanto a alguns objetos diários, por exemplo, quando praticaram a reciclagem. Tal como refere Hodson (1992), citado por Gonçalves et al. (2007), deve-se “proporcionar ao aluno a vivência de factos e fenómenos naturais. Se a educação em ciência visa a compreensão do mundo real, então o primeiro passo deste processo será familiarizar os alunos com esse mundo” (p.336).

Numa fase seguinte, explicou-se aos alunos quais as partes que podiam proceder à pintura (Figura 25 e Apêndice 10). De seguida, recortaram-nos corretamente e colaram-nos, de acordo com a sequência dos números apresentados. Há medida que os alunos terminaram o livro (Figura 26), estes observaram o processo do feijoeiro, situação que foi explorada de forma intercalada. Nesta observação, os alunos perceberam que os feijoeiros estavam a começar a desenvolver-se, no caso da terra fértil. Contudo, conforme as expectativas iniciais, os feijoeiros em terra poluída estavam a ficar deteriorados.

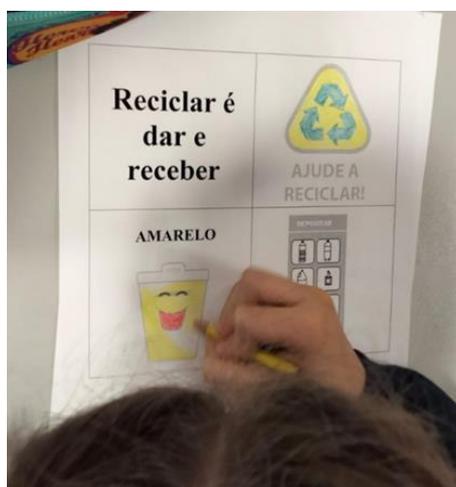


Figura 25 – Pintura do livro sobre a reciclagem.



Figura 26 - Livro sobre a reciclagem finalizado.

### **3. Contributos da educação ambiental para a sustentabilidade**

Neste momento, pretende-se realizar uma síntese reflexiva sobre a contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade, como forma de perceber o desenvolvimento das crianças e as estratégias pedagógicas assertivas para benefício do processo de ensino e aprendizagem das mesmas. Deste modo, pretende-se verificar, ao nível da investigação, se os objetivos estabelecidos inicialmente foram atingidos.

Tendo em consideração este mote, e mediante os interesses das crianças, foi perceptível o entusiasmo das mesmas em dar continuidade ao desenvolvimento das atividades propostas para as intervenções futuras, na qual foram patentes os contributos positivos desta temática para a construção e o desenvolvimento das aprendizagens das crianças.

No que concerne à análise dos objetivos definidos, numa fase inicial, diversos autores sustentaram o desenvolvimento de inúmeras atividades pedagógicas na sala, no espaço exterior e com a família. Dessa forma, em articulação com os conteúdos programáticos abordados, foi evidenciada a importância que as crianças dão à sustentabilidade e biodiversidade; às atitudes e comportamentos de respeito, tendo como base a mesma temática (contexto escolar e familiar), dado que este tipo de comportamentos contribui para a Redução, Reutilização e Reciclagem.

Na sequência exposta anteriormente, os alunos foram capazes de reconhecer que a prática de Redução, Reutilização e Reciclagem fomenta um ambiente ecológico, na medida em que associam a redução do consumo no geral, como auxílio no aproveitamento de materiais para a construção de novos trabalhos, no qual aprenderam técnicas de construção e decoração mais sustentáveis, e que dessa forma

conseguem reciclar materiais de desperdício, conscientes de que estão a preservar o Planeta Terra.

Consequentemente ao supramencionado, foi observável como é que as crianças resolvem situações concretas em termos de nível de consumo de água, dado que foram promovidas práticas de diálogo e colaboração das mesmas, como foi o caso da realização da experiência com água, de modo a contribuir para a poupança deste recurso natural.

Na mesma linha de pensamento, as crianças tomaram consciência da importância de protegerem as áreas verdes, tão necessárias para a renovação do oxigénio do planeta. Cuidar da natureza é também uma questão de estética ambiental que traz bem-estar às pessoas, para além de ser, por exemplo, uma forma essencial de prevenção dos incêndios, contribuindo para a manutenção e crescimento ordenado dessas manchas verdes, num espírito de preservação de um bem comum. Nesse sentido, a florestação com plantas autóctones de vastas áreas do território pode ser uma forma de cuidar da biodiversidade das plantas e dos animais, contribuindo para a preservação do meio ambiente. As crianças, com o exemplo da atividade de plantação e germinação de feijoeiros, tiveram a oportunidade de verificarem a influência de fatores essenciais para o crescimento das plantas (como a luz, a água e o ar), contribuindo para uma consciencialização da necessidade da manutenção e renovação do ciclo vital da vida, com atitudes favoráveis à preservação da natureza e da sua biodiversidade.

Salienta-se ainda que, por um lado, os alunos também reconheceram a importância da água ser aproveitada no sentido de contribuir para a poupança da mesma, pelo motivo de serem elucidadas com o impacto negativo da poluição das águas (visualizaram através de um vídeo). Por outro lado, os mesmos inteiraram-se com a importância da vida dos animais para a preservação das espécies em vias de extinção, através do diálogo sobre alternativas de desenvolvimento sustentável para contornar a pegada ecológica que chegaram a calcular.

No que concerne às aprendizagens escolares das crianças relativamente ao projeto evidenciado, considera-se que estas foram consciencializadas para a importância da preservação do meio ambiente, como sendo um bem comum à humanidade, através da estimulação do pensamento crítico e criativo dos mesmos no que respeita à ecologia.

Ao longo do estágio, em junção com os contributos teóricos, é viável concluir, que a exploração e a reflexão das atitudes comportamentais em relação à natureza, inspiram e motivam os alunos, e da mesma forma, adquirem aprendizagens significativas, na medida em que, tudo o que descobriam tinham vontade de demonstrar, como, por exemplo, acerca da recolha das garrafas de plástico para consequentemente receberem uma moeda, bem como a importância de passar a palavra sobre a

importância da preservação e sustentabilidade da natureza.

Pelo motivo referido, a integração desta temática no contexto familiar surgiu naturalmente ao longo das intervenções pedagógicas, pois explicitou-se que, tanto no Pré-Escolar, como no 1.º Ciclo, a maioria das crianças explora a separação seletiva do lixo nos ecopontos (reciclagem), bem como apanha o lixo do chão dos passeios nas ruas com a família ao fim de semana e guarda tampas de garrafas de plástico.

No desenrolar das atividades que foram implementadas, o envolvimento das crianças visou estarem bastante informadas pelas notícias dos meios de comunicação (televisão), e de conversas com os pais, o que evidenciou um interesse por parte das crianças em estarem atualizadas relativamente ao que as rodeia, para posteriormente argumentarem a sua opinião perante o meio onde se inserem, tornando-se cidadãos ativos e críticos na sociedade que os envolve.

Conforme a exploração das atividades por parte das crianças, é visível que foram ao encontro do que estas pretendiam e precisavam explorar e, desse modo, mantiveram o entusiasmo e empenho na realização das mesmas. Sendo assim, tornou-se essencial o incentivo à leitura de histórias associadas a temáticas específicas (como o caso da poluição excessiva do plástico, vidro e papel), numa perspetiva construtivista de comportamentos que contribuam para a preservação da natureza. Desse modo, os alunos estimularam a linguagem, na construção de uma ideologia que envolve o meio ambiente, ao qual respeitam e tentam melhorar.

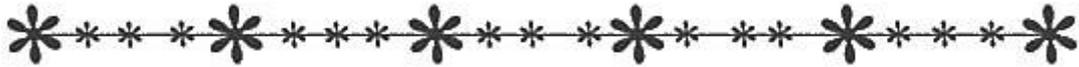
Segundo a ENCNB 2030, o tema da “conservação da natureza e da biodiversidade integra os documentos curriculares da área das ciências naturais dos ensinos básico e secundário, bem como a área transversal de educação ambiental para a sustentabilidade” (2018, p.13). No que concerne ao currículo dos ensinos básico e secundário,

nos documentos curriculares da área das ciências naturais, bem como da educação ambiental para a sustentabilidade, esta temática é abordada de forma a proporcionar aos jovens competências que lhes permitam intervir, de forma esclarecida e ativa, em problemáticas ambientais relativas à conservação da biodiversidade (2018, p.13).

Em forma de conclusão desta reflexão, considera-se que a implementação desta temática diariamente permitiu que as crianças melhorassem os seus comportamentos e desenvolveu-se uma prática fundamental de contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade, através de um envolvimento ativo e crítico por parte das mesmas.

# **CAPÍTULO V –**

## **Considerações Finais**



Neste capítulo formulam-se algumas considerações finais que respeitam a investigação realizada em ambos os contextos educativos (Pré-Escolar e 1.º Ciclo). Deste modo, evidencia-se a relevância do papel do educador/professor na abordagem desta temática e da concretização do projeto, relativo à contribuição da educação ambiental para a sustentabilidade no âmbito da Educação Básica, a fim de viabilizar o desenvolvimento tanto a nível profissional como pessoal. Além disso, considera-se ainda a convocação de algumas sínteses acerca da relação com as crianças, com a comunidade e das aprendizagens desenvolvidas.

Por outro lado, expõem-se também algumas das complexidades e restrições, que foram sentidas na implementação do projeto e na construção do presente relatório, bem como a contribuição dessas complexidades e restrições para o contexto de intervenção.

Enquanto futura educadora/professora, considera-se ter sido relevante promover atitudes e comportamentos numa perspetiva de desenvolvimento sustentável, com o intuito de formar cidadãos despertos para a cidadania e sustentabilidade. Segundo Alonso e Silva (2011),

pretende-se formar um educador/professor investigador, reflexivo, colaborador, aberto à inovação e participante ativo e crítico em diferentes contextos educativos: sala de atividades/aula, escola e comunidade envolvente, de modo a promover nos alunos aprendizagens essenciais para a sua formação pessoal e social (p.1).

Nesse sentido, o educador/professor tem um papel fundamental, no que respeita ao incentivo e ao exemplo de comportamentos adequados para a preservação da natureza (além do estímulo congruente em torno do que o contexto familiar deve promover), para que as crianças continuem e aprofundem esses comportamentos e atitudes congruentes na idade adulta.

Na mesma visão, é importante a exploração desta temática com as crianças na idade escolar, uma vez que adquirem, manifestam e estruturam hábitos comportamentais para a vida futura, incorporando a sustentabilidade como um aspeto essencial de cooperação para o bem do Planeta e de todos os que o envolvem. Do mesmo modo, é nestas idades que as crianças começam a fazer seleções de escolha e rejeição relativamente aos comportamentos a adotar acerca desta temática.

Em relação às interações entre crianças, de ambos os contextos, estas foram de preocupação umas com as outras, apesar de nem sempre demonstrarem, mas principalmente de carinho e cuidado com as mais novas. Quanto à relação que foi construída com as crianças foi de confiança, integração e afetividade, o que fez beneficiar a prática pedagógica e promover o envolvimento das mesmas no ambiente educativo proporcionado nas intervenções, uma vez que estas mostraram-se muito

interessadas, tornando-se fundamental construir proximidade com elas, para conseguir relacionar os seus interesses ao projeto supramencionado.

No âmbito do projeto aqui discutido, a nível da elaboração e implementação do mesmo, por um lado presenciou-se certas complexidades na gestão do tempo das atividades, na medida em que algumas demoraram mais do que prossupunha (como no caso das atividades que envolveram a secagem dos materiais), mas com o decorrer do mesmo foram ajustadas nas planificações elaboradas e na prática das mesmas.

Por outro lado, apresentaram-se algumas restrições a nível de materiais que tiveram de ser adaptadas, uma vez que estes foram plastificados e devidamente desinfetados (devido aos constrangimentos da pandemia), dando oportunidade de outras crianças participarem, usando os mesmos materiais da criança que explorou inicialmente. Do mesmo modo, procurou-se ter cuidado com os materiais utilizados, pois de acordo com o plano de contingência do agrupamento, as crianças tiveram autorização para levar materiais/objetos de casa para a escola (desde que fossem para práticas educativas), respeitando os catorze dias de pausa ou isolamento profilático dos materiais/objetos num local da sala de difícil acesso.

Assim, identificou-se uma grande complexidade na construção do relatório a nível de formatação do texto, bem como da edição dos registos fotográficos e na capacidade de síntese na relação da prática com a teoria. No entanto, considerou-se ter havido uma melhoria nos aspetos mencionados e procurou-se dar sempre o melhor, resultando num trabalho em que se revê neste texto, do ponto de vista formal, um conjunto muito alargado, diversificado e complexo de práticas, que se identificam, hoje em dia, com o ser profissional de educação.

Para a concretização deste projeto tornou-se importante considerar determinados aspetos, nomeadamente a participação ativa de todas as crianças nas atividades realizadas e a aprendizagem das mesmas em relação à prática do seu conhecimento sobre a temática abordada. Assim sendo, utilizou-se fundamentação teórica para enquadrar de forma significativa as atividades implementadas, de modo a envolver as crianças na aprendizagem, sobretudo na aquisição de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre a sustentabilidade, promovendo ambientes educativos de qualidade numa perspetiva construtivista da aprendizagem.

No que concerne à planificação das atividades, debruçou-se sobre o Projeto Educativo do Agrupamento “Uma Escola Promotora de Sucesso para todos, com a colaboração, cooperação e envolvimento de todos”, em ambos os contextos, acrescentando o Projeto Curricular de Grupo e

articulando as áreas de conteúdo propostas nas OCEPE (de forma flexível, no caso do Pré-Escolar). Enquanto que no 1.º Ciclo foram articuladas as AE propostas, de forma que o projeto de intervenção pedagógica do estágio fosse ao encontro dos projetos anteriormente nomeados.

Ao longo do estágio, procurou-se desenvolver atitudes de estima, seriedade, cooperação, integração, prudência, partilha de ideias, afetividade e responsabilidade. Deste modo, demonstrou-se empenho na disposição para a mudança, aprendendo a promover uma postura de inovação e assumindo atitudes colaborativas eticamente colocadas a nível profissional. Do mesmo modo, diariamente realizaram-se reflexões sobre a prática pedagógica e formas de melhoria da mesma, quando necessário, porque demonstrou-se gosto e empenho em todas as atividades implementadas, para que as crianças fossem escutadas e valorizadas, integrando os seus interesses e dificuldades, numa lógica de currículo negociado.

Do ponto de vista pedagógico, tentou-se permanentemente ter em consideração a participação de todas as crianças de forma ativa nas atividades implementadas. Deste modo, foram proporcionadas aprendizagens significativas às crianças com a realização de atividades que integrassem e pusessem em prática o seu conhecimento, no que diz respeito à prática da sustentabilidade do Planeta, promovendo ambientes educativos de qualidade numa perspetiva construtivista da aprendizagem. A partir desta análise, os momentos de partilha com a Educadora e a Professora Cooperantes tiveram relevância para a construção e desenvolvimento do projeto mencionado, com o intuito de envolver as crianças nas decisões sobre as atividades, promovendo a motivação e a concretização de aprendizagens significativas.

No que respeita ao envolvimento com a família, identificaram-se estratégias para proporcionar aos pais uma proximidade às atividades implementadas com as crianças. Neste aspeto combateram-se algumas complexidades, nomeadamente o respeito pelo plano de contingência do agrupamento face à situação pandémica que o mundo atravessa, e a concretização das atividades que foram pretendidas. Com a colaboração da Educadora e da Professora Cooperantes optou-se por integrar os familiares através de grupos online (na aplicação Messenger, num blog e no jornal escolar), e desta forma, os mesmos acompanharam as crianças no desenrolar das atividades, e conseqüentemente contribuíram consoante a sua disponibilidade. Nesse sentido, entende-se que é crucial o envolvimento das famílias na educação dos seus educandos, uma vez que estes constroem alicerces para melhorar e direcionar cada vez mais a progressão para o seu sucesso educativo. Segundo Silva (2003),

uma maior co-responsabilização dos pais no processo educativo dos seus educandos, tem resultados positivos para estes, daí advenientes, para além de uma valorização social das famílias, sobretudo as de meios populares, a partir da imagem que lhes é devolvida pela instituição escolar

(p.28).

Desta forma, considera-se que alunos motivados, incentivados e interessados, terão com certeza um bom desempenho no seu progresso escolar através da aquisição de novas aprendizagens de forma estruturada e significativa.

Assim, é importante os adultos perceberem o valor da opinião das crianças e façam com que as mesmas se sintam apoiadas e protegidas no seio familiar. Na visão de Costa e Sarmiento (2018, p.50), deve ser focalizada uma “abordagem da criança entre-lugares – na família e na escola”, com o intuito de formar “cidadãos participativos e socialmente comprometidos”. Nesse sentido, como futura professora percebe-se matricial que os profissionais de educação envolvam as famílias nos processos de ensino e aprendizagem dos seus educandos, uma vez que favorece o seu crescimento integrado e global, no sentido de promover o sucesso escolar.

Para Folque e Mello (2015, p.10), há a necessidade de apostar em educadores/professores, “capazes de compreender as crianças a partir de um conhecimento profundo da condição humana, capazes de falar com as crianças de problemas complexos e aceitar as dificuldades das crianças apostando em suas capacidades de desenvolvimento e de aprendizagem”. Com a mesma perspetiva Costa e Sarmiento (2018, p.78) referem ser “um facto que nas últimas décadas são muitos os estudos que confirmam (...) que escutar as crianças se torna um princípio fundamental na pedagogia e na formação profissionalizante que almejamos”.

Considera-se que, por vezes, apesar de não haver um contacto direto com as famílias, deve existir uma relação profícua com as mesmas, que ao mesmo tempo as envolva e motive a empenharem-se em prol de um bem comum, que é o devido funcionamento da escola e do conseqüente desenvolvimento e sucesso escolar dos educandos. Deste modo, os alunos também começam a estimular esta presença familiar e os familiares sentem que estão a desempenhar o seu papel na escola, ainda que à distância. Da mesma forma, é importante destacar a abertura da escola e da Educadora e Professora Cooperantes na integração dos familiares.

Segundo Folque et al. (2017, p.2), “intervir na infância torna-se assim prioritário”, pois “a ideia é que as crianças possam logo na infância ter oportunidades de aprender que lhes permita participar na construção dum mundo sustentável” (p. 6). Os mesmos autores referem ainda que, se pretendemos que as crianças se envolvam de forma ativa e interventiva na sua vida, têm que acreditar que a transformação é possível e que têm o poder para mudar as condições atuais das suas vidas, sentindo-se seguras para

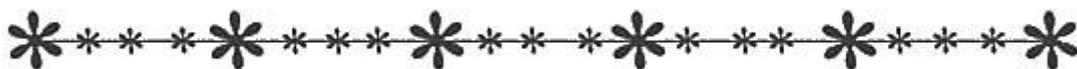
arriscar, e, portanto, perspectiva-se que é nesta situação que os familiares devem estar integrados.

Considera-se, que se desenvolveram aptidões ao nível de uma planificação integrada nas atividades do projeto; ao nível da mobilização e articulação de conhecimentos didáticos e científicos das componentes curriculares que promoveram a aprendizagem das crianças, conforme as finalidades de cada um dos níveis educativos; ao nível da organização de ambientes educativos de qualidade na planificação, desenvolvimento e reflexão/avaliação das atividades implementadas, fortalecendo a capacidade curricular de organização, interação e afetividade.

O Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto, que aprova os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do ensino básico, referencia que “o educador de infância concebe e desenvolve o respetivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das atividades e projetos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas” (p.3), assim como o “professor do 1.º ciclo do ensino básico desenvolve o respetivo currículo, no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem dos alunos” (p.7).

Em jeito de conclusão, considera-se que as experiências formativas (em ambos os contextos) foram bastante enriquecedoras, uma vez que as complexidades indicadas previamente, a oportunidade de contactar com a realidade, tanto a nível de ensino a distância, como presencial, e o auxílio da Educadora e da Professora Cooperantes, contribuíram para a aquisição de aprendizagens fundamentais, nomeadamente, para uma prática profissional futura, que esperasse concretizar a breve prazo. Estas aprendizagens sucederam-se constantemente ao longo da prática pedagógica, para as quais foi necessária a adaptação como educadora/professora, no sentido da melhoria do processo de ensino aprendizagem, permitindo-se desenvolver os projetos de intervenção pedagógica, adequando-os aos processos de planificação-ação-reflexão. Destes processos resultaram um conjunto de experiências de aprendizagens junto das crianças que me permitiram concluir o processo investigativo aqui em causa.

# **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E LEGISLAÇÃO CONSULTADA**



## 1. Referências Bibliográficas

- Alonso L. (1996). *Desenvolvimento Curricular e Metodologia de Ensino: Manual de Apoio ao Desenvolvimento de Projetos Curriculares Integrados*. Braga: Universidade do Minho – Instituto de Estudos da Criança.
- Alonso, L. & Silva, C. (2011). *Instrumento de avaliação formativa e sumativa da prática profissional nos Mestrados em Ensino de Educação Básica (Prática de Ensino Supervisionada – PES)*. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Educação (documento policopiado, pp.06).
- Alonso, L. (2000). A construção social do currículo: uma abordagem ecológica e praxica. *Revista de educação*, 9(1), 53-68.
- Alonso, L. (2001). *A Abordagem de Projeto Curricular Integrado como uma Proposta de Inovação das Práticas na Escola Básica*. Braga: IEC, Universidade do Minho (Policopiado).
- Amado, J. (2007). *A voz do aluno: um desafio e um potencial transformador*. Açores: Universidade dos Açores, Ciências da Educação. p.117-142.
- Beane, J. (2002). Integração curricular: a conceção do núcleo da educação democrática. Lisboa: Didática Editora.
- Beane, J. A. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática, *Currículo sem Fronteiras*, 3 (2), 91-110.
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projeto de investigação (3ª edição)*. Lisboa: Gradiva.
- Bogdan, R.; Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Câmara, A. et al. (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Educação Pré-Escolar, Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos), Ensino Secundário*. Lisboa: Ministério da Educação. Direção Geral da Educação. Disponível em <https://bit.ly/33NsuoY>.
- Camões, A. et al. (2016). *Referencial de Educação para o Desenvolvimento – Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Ensino Secundário*. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível online em: <https://bit.ly/3ltA4wC>.
- Costa, L. C. & Sarmiento, T. (2018). *Escutar as crianças e (re) configurar identidades – Interações com voz*. Universidade Estadual Londrina (UEL): Educação em Análise, V. 3, N.º 2, pp. 72-94.
- Coutinho, C. P.; Sousa, A.; Dias, A.; Bessa, F.; Ferreira, M. J. & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia, Educação e Cultura*, XIII (2), pp.445-479.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage.
- Elliott, J. (1991). *Action research for Educational change*. Milton Keynes: Open University Press.

- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2015 (ENDS 2015) (2008). Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente. Parte I- Presidência do Conselho de Ministros.
- Estrela, A. (1994). Teoria e Prática de Observação de Classes. Uma Estratégia de Formação de Professores. Porto: Porto Editora.
- Felício, H. M. (2016). *A integração curricular no ensino fundamental e suas implicações para o currículo de formação de professores*. Revista Educação em Questão, V. 54, n.º 42, pp.12-37.
- Folque, M. A. & Mello, S. (2015). Criar uma comunidade com crianças dos três aos seis anos: o desenvolvimento pessoal e social na infância. In C. Anjos & F. Ilídio Ferreira (Org.) *Infância e Educação: olhares sobre contextos e cotidianos* (pp. 89-104). Maceió: Universidade Federal de Alagoas.
- Folque, M. A., Aresta, F. & Melo, I. (2017). *Construir a Sustentabilidade a partir da infância*. Cadernos de Educação de Infância, n.º 112, pp.82-91.
- Godinho, M., Melo, F., Barreiros, J. & Neto, C. (2004). Desenvolvimento e Aprendizagem- Perspetivas cruzadas. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana.
- Gonçalves, E. J. A. & Trindade, R. (2010). Práticas de ensino diferenciado na sala de aula: “se diferencio a pedagogia e o currículo estou a promover o sucesso escolar de alunos com dificuldades de aprendizagem”. Debater o currículo e seus campos: políticas, fundamentos e práticas: atas do IX colóquio sobre questões curriculares/V colóquio luso-brasileiro (pp.2062-2073). Porto: Universidade Lusófona do Porto.
- Gonçalves, F., Pereira, R., Miranda Azeiteiro, U. & Pereira, M. (2007). *Atividades Práticas em Ciência e Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hohmann, M.; Weikart, D. (2007). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Jacobi, P. (2003). *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n.º 118, 189-205. Disponível online em: <https://bit.ly/35a7sAt>.
- Latorre, A. (2003). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Editorial Graó.
- Leitão, J. (2021, 26 de março). Expressinho – Juntos pelo planeta. Lisboa: A revista do Expresso, edição n.º 2526.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N. & Rocha, V., (2015a). *Estudo do Meio 3 (Alfa)*. Porto: Porto Editora.
- Martins, I., Veiga M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F., & Sá, P. (2010). *Explorando interações. Sustentabilidade na Terra: guião didático para professores*. Lisboa: Ministério da Educação e Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Disponível online em: <https://bit.ly/2RUu594>.

- Martins, I., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, F., Vieira, R., Rodrigues, A. & Couceiro, F. (2007). *Coleção Ensino Experimental das Ciências – Explorando plantas... Sementes, germinação e crescimento*. Ministério da Educação: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Disponível online em: <https://bit.ly/3iK343k>.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- McKernan, J. (1998). *Curriculum action research: A handbook of methods and resources for the reflective practitioner*. London: Kogan Page.
- Ministério da Educação, (2010). *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. Revista trimestral Noesis, n.º 80. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Editora Teresa Fonseca. Disponível online em: <https://bit.ly/3zuaXih>.
- Ministério da Educação, (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: Direção-Geral da Educação (DGE). Disponível online em: <https://bit.ly/2R2Y52g>.
- Ministério da Educação, (2018). *Aprendizagens Essenciais* (a- Matemática, b- Educação Física, c- Cidadania e Desenvolvimento). Lisboa: Direção-Geral da Educação (DGE). Disponível online em: <https://bit.ly/3eYdEQT>.
- Monteiro, R. et al. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC): Educação para a Cidadania – linhas orientadoras*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação (DGE), pp.1-5. Disponível em: <https://bit.ly/3aLQkEK>.
- Neto, C. (2001). *Motricidade e Jogos na Infância* (3.ª edição). Rio de Janeiro: Editora Sprint.
- Neto, C. (2020). *Libertem as Crianças – A urgência de brincar e ser ativo*. Lisboa: Contraponto.
- Oliveira, M. (2005). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Pacheco, J. A. (1998). *Programa de Educação Para Todos. Projeto Curricular Integrado*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Pacheco, J. A., Morgado, J. C., Sousa, & J., Maia, I. B. (2021). Educação básica e pandemia. Um estudo sobre as perceções dos professores na realidade portuguesa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86 (1), 187-204. Disponível online em: <https://bit.ly/3yJl7eM>.
- Reigota, M. (1998). *Desafios à educação ambiental escolar. Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA, p.43-50.
- Rigolet, S. A. (2009). *Ler livros e contar histórias com as crianças - Como formar leitores ativos e envolvidos*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. & Almeida, S. de (2018). *Curriculum contextualization in a network of portuguese schools: a promise*

- or a missed opportunity? Estudos em Avaliação Educacional, (29)70, pp. 8-45. <https://bit.ly/3DM7Cgs>.
- Roldão, M.C. (1995). O diretor de turma e a gestão curricular. Cadernos de Organização e Gestão Escolar, n.º 2. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Santos, E.M. (2000). *Hábitos de leitura em crianças e adolescentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Sarmiento, T. (2020). Covid-19. Escola em casa: O sistema de ensino à distância não pode servir para aumentar conflitualidade e produzir desigualdades sociais. Lisboa: Jornal Expresso.
- Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE). Disponível online em: <https://bit.ly/3nHeqYd>.
- Silva, P. (2003). *Escola-Família, uma relação armadilhada. Interculturalidade e relações de poder*. Coleção Biblioteca das Ciências do Homem. Ciências da Educação XVII. Porto: Edições Afrontamento.
- The Earthworks Group (Ed.) (2003). *50 simple things kids can do to save the Earth* (3.ª ed.). Instituto Piaget: Lisboa.

## **2. Legislação consultada**

- 1986-10-14 – Lei n.º 46/86, de 14 de outubro – D.R. n.º 237, 1.ª Série (aprova a Lei de Bases do Sistema Educativo Português).
- 1997-02-10 – Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro – D.R. n.º 34, 1.ª Série - A (estabelece a Lei-Quadro, na sequência dos princípios definidos na Lei de Bases do Sistema Educativo, que consagra o Ordenamento Jurídico da Educação Pré-Escolar).
- 2009-08-27 – Lei n.º 85/2009, de 27 de agosto – D.R. n.º 166, 1.ª Série (estabelece o regime da escolaridade obrigatória para as crianças e jovens que se encontram em idade escolar e consagra a universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade, que na prática se traduz numa escolaridade obrigatória de 12 anos).
- 2021-07-06 - Despacho n.º 6605-A/2021, de 06 de julho – D. R. n.º 129, 2.ª Série (procede à

definição dos referenciais curriculares das várias dimensões do desenvolvimento curricular, incluindo a avaliação externa).

2017-07-09 – Despacho n.º 6478/2017, de 09 de julho – D. R. n.º 143, 2.ª Série (homologa o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória).

2018-07-18 – Despacho n.º 6944-A/2018, de 18 de julho – D. R. n.º 138, 2.ª Série (homologa as Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico – 1.º, 2.º e 3.º Ciclos).

2018-08-31 – Despacho n.º 8476-A/2018, de 31 de agosto – D. R. n.º 168, 2.ª Série (homologa as Aprendizagens Essenciais das disciplinas dos cursos científico -humanísticos de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Línguas e Humanidades e Artes Visuais).

2020-07-17 – Despacho n.º 7414/2020, de 17 de julho – D.R. n.º 143, 2.ª Série (homologa as aprendizagens essenciais das disciplinas das componentes de formação sociocultural e científica dos cursos profissionais).

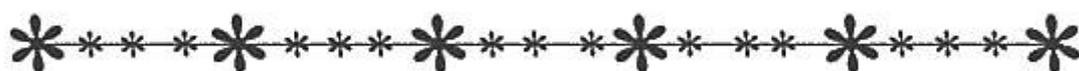
2020-07-17 – Despacho n.º 7415/2020, de 17 de julho – D. R. n.º 143, 2.ª Série (homologa as Aprendizagens Essenciais das disciplinas da componente de formação científica dos cursos artísticos especializados do ensino secundário e de Formação Musical das áreas de Música e de Dança dos cursos artísticos especializados do ensino básico).

2016-05-10 – Despacho n.º 6173/2016, de 10 de maio – D. R. n.º 90, 2.ª Série (aprova a criação do Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania, designado por Grupo de Trabalho, que tem a missão de conceber uma Estratégia de Educação para a Cidadania, a implementar nas escolas do ensino público).

2018-07-06 – Decreto-Lei n.º 55/2018, de 06 de julho – D. R. n.º 129, 1.ª Série (Estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário e os princípios orientadores da avaliação das aprendizagens).

2001-08-30 – Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto – D. R. n.º 201, 1.ª Série (Aprova o perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário).

# APÊNDICES



## Apêndice 01 – Atividades exploradas no contexto de Educação Pré-Escolar

Tabela 03 – Atividades exploradas no contexto de Pré-Escolar.

Atividades	Experiências de aprendizagem
<p><b>Atividade 1</b>                      “A história «Os 3R’s – Reutilizar, reduzir, reciclar»”                      (10 a 13 de novembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leem a obra “Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar” sobre a política dos 3R’s: dialogam sobre a história, a parte que mais gostam da mesma e justificam;</li> <li>- Identificam materiais que podem reciclar;</li> <li>- Exploram uma entrevista sobre a política dos 3R’s: conversam sobre a preservação da natureza e registam a história.</li> </ul>
<p><b>Atividade 2</b>                      “Exploração dos 3R’s «Reutilizar, reduzir, reciclar»”                      (17 a 20 de novembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constroem os animais da história “A que sabe a lua”: exploram a pasta de papel reciclado;</li> <li>- Dialogam sobre a temática dos 3R’s: caminham e recolhem o lixo nas ruas (exploram a natureza), incentivam as pessoas para adotarem atitudes de reciclagem;</li> <li>- Separam o lixo recolhido nos recipientes corretos: falam sobre a importância da reciclagem.</li> </ul>
<p><b>Atividade 3</b>                      “Construção dos animais da história «A que sabe a lua?, de Michael Grejniec»”                      (24 a 27 de novembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogam sobre as partes que constituem o corpo de cada animal da história “A que sabe a lua?”;</li> <li>- Constroem os animais da história: descobrem a alimentação e o som de cada um, reconhecem elementos da comunicação visual;</li> <li>- Elaboram um placar e pintam os animais da história e do Planeta Terra “Terrinha”;</li> <li>- Dramatizam a história.</li> </ul>
<p><b>Atividade 4</b>                      “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»”                      (2 a 4 de dezembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploram os comportamentos dos objetos num recipiente com água: argumentam sobre o comportamento de cada objeto quando colocado no recipiente;</li> <li>- Dialogam sobre situações diversas em que as razões apontadas não são confirmadas (bolas de plástico ou bolas de metal de tamanho diferente, objetos com peso (que flutuam) e com tamanho menor (que afundam), registam as observações;</li> <li>- Conversam sobre os processos de flutuação e não flutuação em diferentes situações: exploram as previsões e comparam-nas com as observações (moldes de plasticina em forma de barco) e registam as observações;</li> <li>- Dialogam sobre as dificuldades, expectativas e a parte que mais gostaram, justificando.</li> </ul>
<p><b>Atividade 5</b>                      “Construção da árvore de Natal com as crianças”                      (9 a 11 de dezembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registam as ideias mais importantes que retiraram da atividade anterior;</li> <li>- Constroem a árvore de Natal com materiais reutilizáveis e recicláveis: dialogam sobre o significado do Natal;</li> <li>- Escutam as músicas “Pinheirinho” e “A todos um bom Natal” sobre o Natal: memorizam, cantam e dançam as mesmas.</li> </ul>
<p><b>Atividade 6</b>                      “É Natal!”                      (14 a 18 de dezembro de 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualizam o filme “A história do Natal Pt-Pt” sobre o Natal: conversam sobre a história que ouviram e dramatizam a mesma;</li> <li>- Elaboram dois postais de Natal com materiais recicláveis e reutilizáveis;</li> <li>- Escutam a música “A todos um bom Natal” sobre o Natal: memorizam, cantam e dançam a música;</li> <li>- Cantam e dançam a música de Natal à sua escolha “Um gato no sapato”.</li> </ul>

## Apêndice 02 – Atividades exploradas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico

Tabela 04 – Atividades exploradas no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Atividades	Experiências de aprendizagem
<p><b>Atividade 1</b> “A exposição solar e a radiação ultravioleta” (19 a 23 de abril e 26 a 30 de abril de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogam sobre aspetos fundamentais da relevância do ar puro e do sol para a saúde: registam no caderno diário;</li> <li>- Conversam sobre as “horas de elevado risco” na exposição solar: constroem um relógio em que distinguem as diferentes zonas e colam no caderno diário.</li> </ul>
<p><b>Atividade 2</b> “Vamos cuidar do meio ambiente!” (3 a 7 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogam sobre a importância de preservar o meio ambiente;</li> <li>- Constroem cestas com garrações de plástico branco (utilizam a técnica de origami e flores, vasos e folhas de diversas cores e tamanhos).</li> </ul>
<p><b>Atividade 3</b> “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!” (10 a 14 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semeiam os feijoeiros em copos de iogurte: regam-nos devidamente, descobrem e justificam as diferenças entre uma sementeira germinada numa terra fértil e numa terra poluída, dialogam sobre a forma como querem dar utilidade às cestas;</li> <li>- Dialogam sobre a importância da recolha de tampas de plástico e metal: constroem um Eco tampas com um caixote de cartão (utilizam a técnica de serigrafia de diversas cores e formas), colocam tampas no recipiente;</li> <li>- Conversam sobre a experiência vivenciada e possíveis soluções para o óleo na água dos oceanos, rios, mares e cursos de água e os seus malefícios, visualizam um vídeo “ONU: o plástico está cobrindo e destruindo o nosso planeta” sobre os efeitos do mesmo, calculam a pegada ecológica;</li> <li>- Deslocam-se ao oleão: levam o óleo usado depositado em garrafas ou garrações que trouxeram de casa.</li> </ul>
<p><b>Atividade 4</b> “Vamos trabalhar o princípio dos 3R’s!” (17 a 21 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialogam sobre a separação seletiva do lixo nos ecopontos adequados: registam o que conversam e constroem um placar sobre a reciclagem;</li> <li>- Constroem um Planeta Terra com a técnica da linha de croché e cola branca: exploram moldes em restos de papel Eva;</li> <li>- Constroem carrinhos com materiais reciclados: exploram o funcionamento do carrinho e dialogam sobre as características do mesmo;</li> <li>- Visualizam o vídeo “Comparar e classificar plantas”, que retrata o que são as plantas, como se classificam e são constituídas: desenham, pintam e legendam a constituição de uma planta no caderno diário;</li> <li>- Verificam os feijoeiros: dialogam sobre a previsão e a observação em relação ao processo de germinação em terra fértil e em terra poluída;</li> <li>- Constroem uma manga de rede para dar continuidade à recolha das tampas.</li> </ul>
<p><b>Atividade 5-</b> “Vamos descobrir a regra dos 3R’s da ecologia!” (24 a 28 de maio de 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confeccionam sacos do lanche: colam o fruto feito em tecido no mesmo;</li> <li>- Constroem acrósticos para a regra dos 3R’s “Reciclar”, “Reutilizar” e “Reduzir”: concedem possíveis opiniões para as diferentes palavras, registam no caderno diário os acrósticos finalizados, esboçam e ilustram um desenho referente a cada um dos acrósticos elaborados no caderno diário;</li> <li>- Ouvem as histórias “Maria Botelha – A garrafa aventureira” e “Felismina Cartolina e o João Papelão” representativas do ecoponto verde e azul: dialogam sobre as mesmas e justificam as suas opiniões;</li> <li>- Constroem um pequeno livro sobre a prática seletiva do lixo.</li> </ul>
<p><b>Atividade 6-</b> “Ajuda a preservar a biodiversidade!”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvem a história “Chico Fantástico, super-herói de plástico” sobre a poluição provocada pelo plástico: dialogam sobre a parte que mais gostaram e justificam a importância da preservação do meio ambiente;</li> </ul>

(31 de maio a 4 de junho de 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constroem o jogo da memória (utilizam cartão de caixas de cereais, pacotes de leite escolar vazios): experimentam o jogo;</li> <li>- Dialogam sobre a importância da preservação da biodiversidade, comparam e classificam animais (características externas, alimentação e modo de vida), experienciam exercícios de imitação da locomoção e dos sons dos animais explorados;</li> <li>- Deslocam-se até à biblioteca municipal e levam garrações cheios de tampas para contribuir na campanha “Vamos ajudar a Carolina!”: exploram a natureza;</li> <li>- Pintam as paredes da escola, de modo alusivo à conservação das praias, animais e natureza.</li> </ul>
-----------------------------------	--

### Apêndice 03 – Registo de incidentes críticos

<b>Registo de Incidente Crítico 1</b>		
<b>Identidade:</b> Crianças M.I., R.C. e R.M. (5 anos).	<b>Local:</b> Espaço Exterior (recreio).	<b>Data:</b> 23 de novembro de 2020 (parte da tarde).
<p><b>Incidente:</b>  M.I., R.C. e R.M. estão no espaço exterior a olhar para uma árvore e a conversarem.  M.I.: “A poluição no mar faz mal aos peixes, sabiam?”  R.C.: “E não só, às pessoas também.”  R.M.: “Não se deve deitar lixo para o chão nem para a água.”  R.C.: “É por isso que temos de limpar tudo nos jardins e nas ruas, porque há pessoas que ainda não sabem.”</p>	<p><b>Interpretação:</b>  Através deste registo, apreendi que as crianças têm noção de que a poluição é um fenómeno prejudicial, em que a criança M.I. associa-a à poluição marítima e a criança R.M. refere também a poluição terrestre. No entanto, a criança R.C. considera que a poluição prejudica a saúde das pessoas e que é necessário deixar determinados locais devidamente limpos. Além disso, justifica que as pessoas não têm conhecimento de que prejudicam o mesmo. Assim, concluem que é fundamental que como crianças e dependendo também delas, contribuam para o futuro da sustentabilidade do Planeta.</p>	

## **Apêndice 04 – Entrevista formal às crianças**

### **Entrevista à Criança V. sobre a sustentabilidade**

**Estagiária:** O que são “crianças sustentáveis”? **Criança V.:** Não sei.

**Estagiária:** Tu és uma criança sustentável? **Criança V.:** Sim.

**Estagiária:** Porquê? **Criança V.:** Não sei.

**Estagiária:** Tu fazes a reciclagem? **Criança V.:** Sim.

**Estagiária:** Deitas o lixo para o chão? **Criança V.:** Não.

**Estagiária:** Então, uma criança sustentável é aquela que cuida do ambiente.

### **Entrevista à Criança R. sobre a reciclagem (recolha e separação seletiva do lixo)**

**Estagiária:** Fazes a reciclagem em casa e aqui na escola? **Criança R.:** Sim.

**Estagiária:** Quantos ecopontos tens? **Criança R.:** 3.

**Estagiária:** Quais são? **Criança R.:** O azul, o verde e o amarelo.

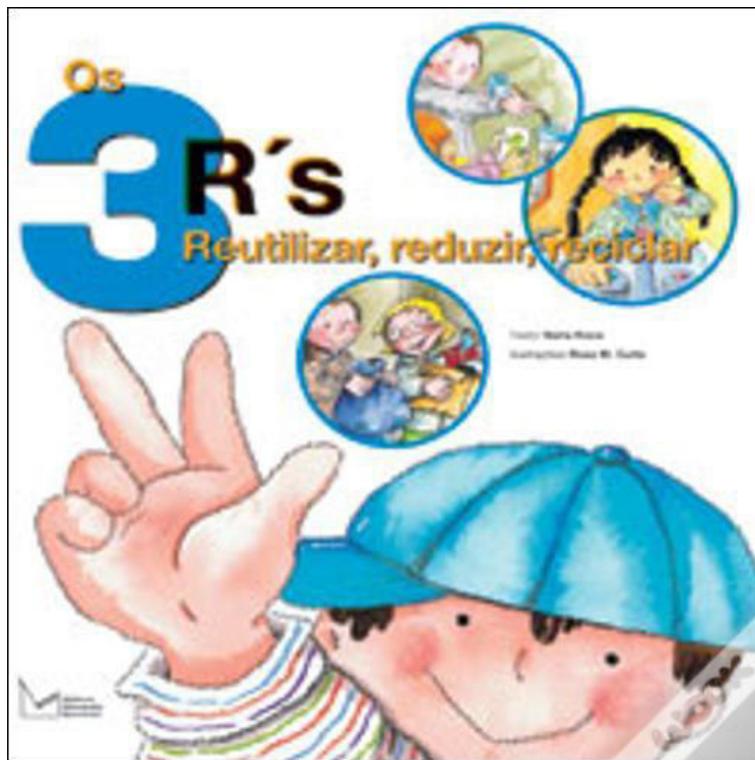
**Estagiária:** O que colocas em cada um deles? **Criança R.:** No azul o papel e cartão, no verde as garrafas de vidro e no amarelo o plástico.

### **Entrevista à Criança I. sobre os desperdícios e a poupança de água e luz (redução)**

**Estagiária:** Iara, em relação à água e à luz, tu poupas? **Criança I.:** Sim.

**Estagiária:** E, vocês poupam? (direcionando a pergunta para o grupo). **Crianças:** Sim.

**Apêndice 05 – Registos fotográficos: “A história «Os 3R’s- Reutilizar, reduzir, reciclar»” (EPE)**



**Apêndice 06 – Registos fotográficos: “Construção dos animais da história «A que sabe a lua»” (EPE)**



**Apêndice 07 – Registo fotográfico: “Exploração de uma atividade experimental «flutua ou afunda»” (EPE)**



## Apêndice 08 – Registo da atividade experimental “Flutua ou afunda”

Tabela 05 – Previsões e observações das crianças.

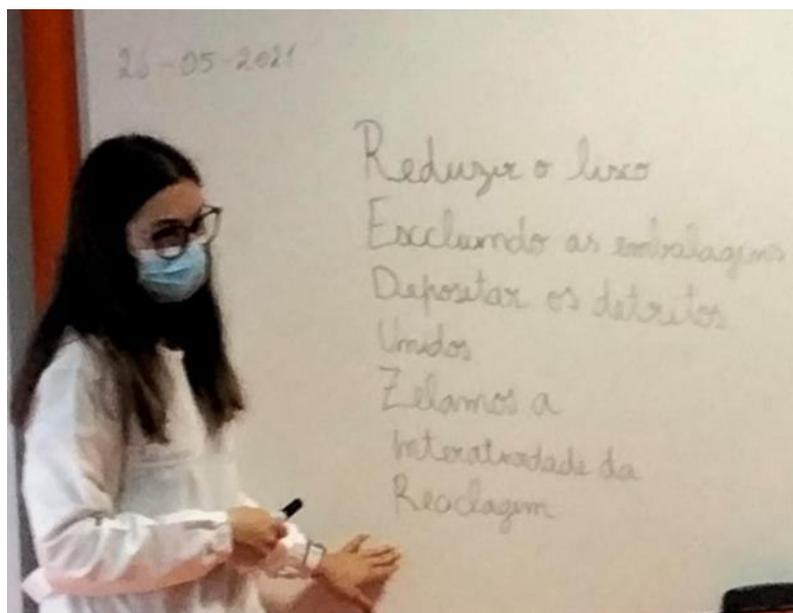
Atividade experimental “flutua ou afunda”				
Objetos	Previsões		Observações	
	flutua	afunda	flutua	afunda
Bola verde (tamanho maior)	10	4	X	
Bola branca (tamanho menor)	3	11		X
Clip	0	14		X
Maçã	2	12		X
Grão de arroz	0	14		X
Parafuso	0	14		X
Plasticina (forma de barra/ bola)	14	0		X
Plasticina (forma de barco)	14	0	X	
Ovo	1	13		X
Palha de plástico	10	4	X	
Palha de papel	9	5	X	
Mola	1	13		X
Rolha	12	2	X	
Colher de metal	14	0		X
Colher de plástico (tamanho maior)	9	5	X	
Colher de plástico (tamanho menor)	9	5		X
Botão	2	12	X	
Noz	0	14	X	
Alfinete	1	13		X

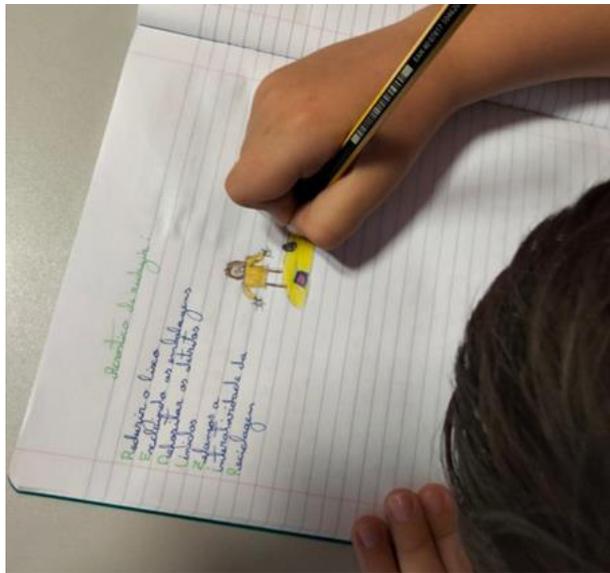
**Apêndice 09 – Registos fotográficos: “Vamos tentar reduzir o nosso consumo, cuidando do Planeta!” (1CEB)**

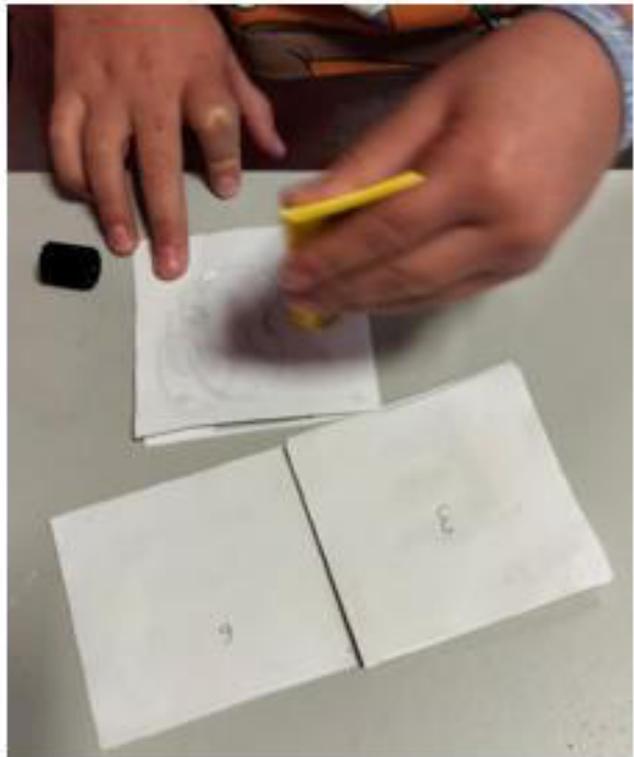




**Apêndice 10 – Registos fotográficos: “Vamos descobrir a regra dos 3R’s da ecologia!” (1CEB)**







**Apêndice 11 – Ficha de registo do feijoeiro em terra fértil ou poluída**

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

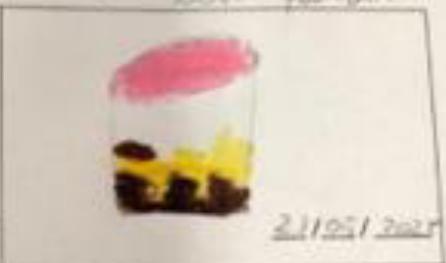
**Ficha de registo do feijão em terra fértil/ terra poluída**

____/____/____	____/____/____
____/____/____	____/____/____
____/____/____	____/____/____
____/____/____	____/____/____

**Apêndice 12 – Exemplo de ficha de registo de um feijoeiro em terra poluída**

Nome: Criança R. C.

Ficha de registo do feijão *terra poluída*

 <p><i>20/05/2021</i></p>	 <p><i>21/05/2021</i></p>
 <p><i>22/05/2021</i></p>	 <p><i>23/05/2021</i></p>
<p><i>_/_/_</i></p>	<p><i>_/_/_</i></p>
<p><i>_/_/_</i></p>	<p><i>_/_/_</i></p>

