

Refletindo sobre a Prática Pedagógica em Educação Pré-  
Escolar e 1.º CEB: Investigando as ideias dos alunos do 4.º  
ano de escolaridade relativamente à sustentabilidade da  
água

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada

Ana Teresa Jorge da Costa Menino

Trabalho realizado sob a orientação de

Professora Doutora Susana Alexandre dos Reis

Leiria, março de 2024

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

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

## AGRADECIMENTOS

À minha família por me ajudar a alcançar este sonho e por acreditar em mim, dando-me força nos momentos que mais precisei. Ao meu irmão Vicente, que esteve sempre pronto para me ouvir e para me dar ânimo. Ao meu irmão Dinis, que apesar de pequeno, foi uma inspiração ao longo deste percurso.

Ao Pedro, que mesmo estando longe, esteve e estará sempre presente. Obrigada por me teres ensinado o melhor de ti.

À Rita, par pedagógico e amiga, pelos momentos de alegria e de desespero que partilhámos ao longo destes anos, mas também pela força que me deu para ultrapassar todos os obstáculos.

Às minhas amigas, em especial à Inês, que foram incansáveis e nunca me desampararam. Obrigada por caminharem ao meu lado e por me darem colo nos momentos mais difíceis, sem vocês, isto não era possível.

À Professora Susana Reis, por me acompanhar e orientar durante esta aventura, pois só através do seu apoio e da sua compreensão é que tive a oportunidade de crescer e de me tornar na Educadora e Professora que sou hoje.

Às Educadoras e Professores Cooperantes, por me receberem nas suas salas e mostrarem a beleza e o encanto da educação. Por fim, mas não menos importante, às crianças, por me terem ensinado e desafiado todos os dias.

## RESUMO

O presente Relatório da Prática de Ensino Supervisionada foi elaborado no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria, sendo constituído por duas dimensões: a dimensão reflexiva e a dimensão investigativa.

Na primeira dimensão, a reflexiva, apresenta-se o percurso realizado pela futura educadora/professora nos diversos contextos das práticas pedagógicas, demonstrando um olhar crítico sobre o mesmo e evidenciando as experiências e aprendizagens mais significativas, assim como algumas das propostas desenvolvidas, as dificuldades sentidas e os desafios que foram surgindo, contribuindo deste modo para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Na segunda dimensão, a investigativa, apresenta-se um estudo de caso, desenvolvido num contexto de uma Prática de Ensino Supervisionada, no qual se definiu como questão de investigação: “*Que aprendizagens são promovidas com a implementação de uma proposta didático-pedagógica, relativamente à sustentabilidade da água, numa turma de 4.º ano?*”. Os dados obtidos evidenciam que os alunos desenvolveram novos conhecimentos e competências, no entanto, também demonstraram que aprofundaram os conhecimentos que já possuíam, ou seja, as ideias apresentadas inicialmente pelos alunos evoluíram, tornando-se cientificamente corretas.

### **Palavras-chave:**

Aprendizagem, Atividades práticas, Ideias dos alunos, Reflexão, Sustentabilidade da água.

## ABSTRACT

The present Supervised Teaching Practice Report was prepared as part of the Master's degree in Pre-School Education and 1<sup>st</sup> Cycle Teaching of Basic Education at Escola Superior de Educação e Ciências Sociais of Leiria. The report consists of two dimensions: the reflective dimension and the investigative dimension.

In the first dimension, the reflective one, is presented the journey undertaken by the future educator/teacher in various pedagogical practice contexts, offering a critical examination of the experiences and highlighting the most significant learnings, as well as some of the proposed activities, the difficulties encountered, and the challenges that arose, thus contributing to personal and professional development of the researcher.

In the second dimension, the investigative one, is presented a case study, conducted within a Supervised Teaching Practice setting, in which the research question addressed was: "What learning outcomes are facilitated through the implementation of a didactic-pedagogical intervention regarding water sustainability in a 4th-grade class?". Findings indicate that while students developed new knowledge and skills, they also deepened their existing knowledge, meaning that the ideas initially presented by the students evolved into scientifically correct ones.

### **Keywords**

Learning, Practical activities, Reflection, Student ideas, Water sustainability.

# ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Índice Geral.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Quadros.....	x
Índice de Anexos.....	xi
Introdução.....	1
PARTE I - DIMENSÃO REFLEXIVA.....	2
1.    A Prática Pedagógica em contexto de Creche.....	3
1.1.    Caracterização da instituição.....	3
1.2.    Caracterização do grupo de crianças e da sala de atividades.....	4
1.3.    Valência de Creche e o papel do educador.....	4
1.4.    Observar.....	5
1.5.    A importância da vinculação e do processo de adaptação.....	7
1.6.    Planificar e intervir.....	9
1.7.    A rotina e o brincar na Creche.....	14
2.    A Prática Pedagógica em contexto de Jardim de Infância.....	17
2.1.    Caracterização da instituição.....	17
2.2.    Caracterização do grupo de crianças e da sala de atividades.....	18
2.3.    Valência de Jardim de Infância e o papel do educador.....	18
2.4.    Observar.....	20
2.5.    Trabalho por Projeto.....	22
2.6.    Avaliação.....	27
3.    Meta-reflexão sobre as Práticas Pedagógicas em Educação de Infância.....	29

4.	A Prática Pedagógica em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	31
4.1.	Caracterização das instituições .....	31
4.2.	Caracterização das turmas e das salas de atividades .....	32
4.2.1.	<i>A turma do 2.º ano</i> .....	32
4.2.2.	<i>A turma do 4.º ano</i> .....	32
4.3.	O papel do professor no 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	33
4.4.	Ciclo Observar– Planificar – Intervir – Avaliar – Refletir .....	35
4.5.	As relações de confiança no 1.º CEB e a importância da comunicação .....	39
5.	Meta-reflexão sobre as Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico	41
PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA .....		43
1.	Enquadramento da investigação .....	44
1.1.	Contextualização do estudo .....	44
1.2.	Questão de investigação e objetivos de estudo .....	46
1.3.	Pertinência da investigação .....	47
2.	Enquadramento teórico .....	48
2.1.	A importância das ciências no 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	48
2.2.	O socio-construtivismo na educação em ciências .....	49
2.3.	As atividades práticas no ensino das ciências .....	51
2.4.	Sustentabilidade .....	52
3.	Metodologia .....	55
3.1.	Natureza da investigação .....	55
3.2.	Participantes no estudo .....	57
3.3.	Descrição geral do estudo .....	57
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolha de dados .....	58
3.5.	Descrição da proposta didático-pedagógica acerca da sustentabilidade da água .....	60
3.6.	Tratamento de dados .....	63

4. Apresentação e análise dos resultados.....	66
4.1. Proposta didático-pedagógica acerca da sustentabilidade da água.....	66
4.2. Evolução das ideias dos alunos sobre a sustentabilidade .....	75
5. Conclusões do estudo .....	89
5.1. Conclusões da investigação .....	89
5.2. Limitações da investigação.....	90
5.3. Sugestões para futuras investigações .....	91
6. Considerações finais.....	92
Referências Bibliográficas.....	93
Anexos.....	1

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – D. a explorar a caixa.....	12
Figura 2 - L. a explorar a massa de modelar .....	12
Figura 3 – V. a explorar a tinta na mesa de luz .....	12
Figura 4 – Registo das ideias do grupo.....	24
Figura 5 - Registo do que o grupo queria saber.....	24
Figura 6 - Elementos do grupo a manusear os livros e enciclopédias da biblioteca escolar .....	25
Figura 7 - Folha de registo de uma aluna relativamente à atividade 1 "Demografia Humana" .....	67
Figura 8 - Conclusões retiradas por uma aluna no que respeita à atividade 1 "Demografia Humana" .....	67
Figura 9 - Trabalho realizado por uma aluna no âmbito da atividade “Modos de vida da população mundial” .....	70
Figura 10 - Registo das ideias prévias relativamente ao volume de água nos vários locais do Planeta .....	72
Figura 11 - Registo efetuado após a análise dos dados apresentados.....	73
Figura 12 - Registo das ideias prévias relativamente aos gastos de água.....	74
Figura 13 - Reflexão escrita acerca dos consumos de água .....	75
Figura 14 - Distribuição das respostas à questão 1, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	76
Figura 15 - Distribuição das respostas à questão 2, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	77
Figura 16 - Distribuição das justificações à questão 2, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	78
Figura 17- Distribuição das respostas à questão 3, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	80
Figura 18 - Distribuição das justificações à questão 3, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	81
Figura 19 - Distribuição das respostas à questão 4, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	82
Figura 20 - Distribuição das respostas à questão 5, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	83

Figura 21 - Distribuição das respostas às questões 6 e 7, por momentos em que foi aplicado o questionário.....	84
Figura 22 - Distribuição das respostas à questão 8, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	85
Figura 23 - Distribuição das respostas à questão 9, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	86
Figura 24 - Distribuição das justificações à questão 9, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	87
Figura 25 - Distribuição das respostas à questão 10, por momentos em que foi aplicado o questionário .....	88

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Apresentação da Proposta Didático-Pedagógica acerca da sustentabilidade da água.....	60
Quadro 2 – Descrição das categorias de análise das ideias dos alunos sobre a sustentabilidade da água. ....	63
Quadro 3 - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise. ....	77
Quadro 4 - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise. ....	80
Quadro 5 - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise. ....	86

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Registo de observação do dia 15 de novembro .....	2
Anexo II – Reflexão individual da semana de 22 a 24 de novembro .....	3
Anexo III – Planificação diária de 10 de janeiro .....	6
Anexo IV – Reflexão de grupo da semana de 7 a 16 de março.....	7
Anexo V – Reflexão de grupo da semana de 4 a 6 de abril.....	10
Anexo VI – Reflexão Individual da semana de 25 a 27 de abril .....	13
Anexo VII – Reflexão Individual da semana de 31 de outubro a 2 de novembro.....	16
Anexo VIII – Reflexão Individual da semana de 26 a 28 de setembro em contexto de 1.º CEB .....	18
Anexo IX – Reflexão Individual da semana de 27 a 29 de março .....	21
Anexo X – Reflexão Individual da semana de 24 a 26 de abril .....	24
Anexo XI – Reflexão Individual da semana de 29 a 31 de maio .....	27
Anexo XII – Questionário inicial .....	30
Anexo XIII – Plano de aula do dia 30 de maio .....	35
Anexo XIV – Folha de registo da atividade do dia 30 de maio.....	36
Anexo XV – Plano de aula do dia 31 de maio.....	38
Anexo XVI – Plano de aula do dia 5 de junho .....	39
Anexo XVII – Folha de registo da atividade do dia 5 de junho .....	41
Anexo XVIII – Questionário Final.....	43
Anexo XIX – Transcrição da aula do dia 30 de maio .....	46
Anexo XX – Transcrição da aula do dia 31 de maio.....	49
Anexo XXI – Transcrição da aula do dia 5 de junho .....	50

# INTRODUÇÃO

O presente relatório foi realizado no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, lecionado na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Este documento encontra-se dividido em duas dimensões, reflexiva e investigativa. Na primeira parte, são apresentadas as vivências e as aprendizagens por mim desenvolvidas em Educação de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico. As experiências educativas nos diferentes contextos são suportadas por uma reflexão aprofundada e fundamentada, na qual aprofundo questões ligadas ao papel de educadora e de professora, às propostas implementadas, dificuldades e desafios com que me deparei. Alguns dos pontos a ter em consideração nesta análise serão o papel do educador/professor, o ciclo observar-planificar-intervir-avaliar-refletir, as metodologias adotadas nos diversos contextos, entre outros referentes.

Na dimensão investigativa, apresenta-se um estudo, realizado numa turma de 4.º ano de escolaridade, no qual se procura compreender as aprendizagens que os alunos evidenciaram durante a implementação de uma proposta didático-pedagógica, acerca da sustentabilidade da água. Importa saber que a investigação é de natureza qualitativa, uma vez que se identificaram as ideias dos alunos relativamente a este tema em momentos diferentes da proposta e, posteriormente, reflete-se sobre os contributos da mesma no seu processo de aprendizagem e quais as dificuldades sentidas pelos intervenientes.

A segunda parte do relatório encontra-se dividida em seis secções. Na primeira, é feito um enquadramento da investigação – a contextualização do estudo, a identificação da sua questão e os objetivos, a pertinência do mesmo –, a segunda secção engloba o enquadramento teórico que sustenta a investigação e a seguinte apresenta a metodologia, incluindo a natureza do estudo, os seus participantes, a descrição geral do estudo, as técnicas e instrumentos de recolha e tratamento de dados e a descrição da proposta didático-pedagógica. A secção quatro inclui a apresentação e análise dos resultados e a quinta secção abarca a conclusão da dimensão investigativa, resultando nas principais conclusões, nas limitações sentidas e nas sugestões para futuras investigações. No final do relatório, já na sexta secção, são apresentadas as considerações finais, abrangendo uma última reflexão sobre todo o caminho percorrido e o modo como este contribuiu para a minha formação pessoal e profissional.

## PARTE I - DIMENSÃO REFLEXIVA

A Parte I – Dimensão Reflexiva deste relatório apresenta uma reflexão fundamentada e crítica sobre as diversas Práticas Pedagógicas realizadas ao longo do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), sendo que duas destas ocorreram em contextos de Educação de Infância (Creche e Jardim de Infância) e as restantes em contextos de 1.º CEB. Com o objetivo de relatar fidedignamente todo este percurso e de seleccionar os referentes que me faziam sentido abranger nesta dimensão, recorri às reflexões semanais que realizei ao longo dos quatro semestres, servindo as mesmas de suporte a esta componente.

A Dimensão Reflexiva encontra-se dividida em três secções, tendo início na Secção 1. – Prática Pedagógica em Contexto de Creche, seguindo-se a Secção 2. – Prática Pedagógica em Contexto de Jardim de Infância e terminando na Secção 3. – Prática Pedagógica em Contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico. Em todas as secções apresento uma breve caracterização da instituição, servindo de ponto de partida para a reflexão crítica e fundamentada das minhas vivências e aprendizagens nos contextos, focando-me em aspetos que considero fulcrais e relevantes para a docência, estando relacionados não só com o papel de educadora e professora, mas também com o posicionamento da criança/aluno durante o seu processo de aprendizagem. Ou seja, será tida em consideração a imagem de criança/aluno e, a partir desta, são explicadas as metodologias utilizadas nos vários contextos e o modo como as propostas foram dinamizadas, demonstrando assim o papel que a criança/aluno teve ao longo do processo.

Julgo, ainda, importante frisar que optei por refletir sobre as duas valências de Educação de Infância separadamente, porém, fez-me sentido refletir conjuntamente sobre os dois contextos do 1.º CEB. Apesar de retratarem diferentes anos de escolaridade, têm bastantes aspetos em comum, pelo que se fragmentasse esta secção, acabaria por perder a essência do processo de reflexão.

## 1. A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CONTEXTO DE CRECHE

No início da Prática de Ensino Supervisionada (PES), o contexto de Creche não era algo novo para mim, dado que a última Prática Pedagógica da Licenciatura em Educação Básica tinha decorrido no mesmo contexto. Assim, já sabia, de forma muito superficial, o modo como funcionava a Creche, no entanto, tive receio dos novos desafios que se avizinhavam, pois, independentemente de tudo, esta prática era o sinónimo do início de mais vivências no mundo da educação. Durante as 15 semanas em que estive inserida nesta instituição, deparei-me com um percurso cheio de altos e baixos, através do qual tive a oportunidade de desenvolver competências úteis para a minha vida profissional.

Desta forma, na presente reflexão, irei expor as aprendizagens significativas que desenvolvi ao longo deste semestre, mas também as realidades e obstáculos que encontrei, apresentando a minha visão de creche e do papel do educador, aliando o processo de observação, planificação, intervenção e reflexão, culminando na importância da rotina de cuidados e na vinculação.

### 1.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Prática Pedagógica em contexto de Creche realizou-se entre os meses de setembro de 2021 e janeiro de 2022 numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) de cariz católico, situada na União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes. A referida instituição dispõe de um horário semanal das 7h45m às 19h30m, abarcando não só a valência mencionada anteriormente, mas também a de Jardim de Infância e, ainda, de Centro de Atividades de Tempos Livres (CATL), verificando-se, na sua generalidade, que as crianças que frequentavam a instituição tinham idades compreendidas entre os 4 meses e os 10 anos.

Esta IPSS inspira-se em várias metodologias/abordagens pedagógicas, como por exemplo, *Reggio Emilia*, *High-Scope* e *Pedagogia em Participação*, colocando as crianças no centro do seu processo de aprendizagem e promovendo competências sociais através das vivências experienciadas em grupo, fomentando o desenvolvimento pessoal, social e emocional de cada um.

## 1.2. CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO DE CRIANÇAS E DA SALA DE ATIVIDADES

O grupo da Sala dos Coelhos era constituído por nove crianças do sexo feminino e cinco do sexo masculino, contabilizando um total de 14 elementos com idades compreendidas entre os 12 e os 17 meses, à data de 30 de setembro de 2021. A maioria dos elementos do grupo tinha nacionalidade portuguesa, contudo, também estavam presentes crianças de origem brasileira, ucraniana e dominicana. As crianças eram bastante curiosas, demonstrando constante interesse em novos elementos que chegassem à sala, como, por exemplo, alguns materiais de fim aberto, explorando os mesmos afincadamente, isto é, de forma intensa tentando dar todos os sentidos possíveis àquele material, tal como se verificou ao longo das propostas educativas desenvolvidas neste período.

Ainda que a sala tivesse crianças da mesma faixa etária, era possível observar fases distintas do desenvolvimento, o que levou à adoção de diversas estratégias de diferenciação pedagógica, de forma que as propostas educativas respondessem aos interesses e necessidades de todos os elementos do grupo. Algumas das diferenças mais significativas prendiam-se essencialmente com a aquisição da marcha, a articulação clara e correta de palavras simples e, ainda, a independência relativa à alimentação.

O espaço desta sala encontrava-se organizado em áreas bem definidas - a área da mesa de luz, a zona dos elementos naturais, do tapete, da casinha, da garagem e do conforto, bem como uma mesa de trabalho com várias cadeiras. Era nestes espaços que as crianças brincavam durante a manhã quando não se encontravam a realizar as propostas educativas, sendo que, durante a tarde, o grupo, na maioria das vezes, tinha a oportunidade de se deslocar ao parque exterior, onde contactava não só com outro tipo de brinquedos, mas também com o grupo da Sala dos Rouxinóis, proporcionando momentos ricos de brincadeira livre.

## 1.3. VALÊNCIA DE CRECHE E O PAPEL DO EDUCADOR

A Creche tem como principal objetivo garantir o desenvolvimento pleno da criança e o seu bem-estar entre os 0 e os 3 anos e, como tal, Portugal (1998) salienta que este tipo de contexto deve assegurar a segurança do indivíduo, respondendo, assim, às necessidades da criança e respetiva família. Segundo Rolo e Costa (2021), isto só é possível se for adotada uma ação que se centre na criança e na importância que esta tem no seu processo

de aprendizagem, isto é, uma prática que valorize a criança ao longo das suas aprendizagens.

De facto, esta Prática Pedagógica enalteceu a importância tremenda que a Creche tem na maturação da criança pois é esta que está na base do seu desenvolvimento, ou seja, é aqui que esta desenvolve muitas das competências essenciais à sua vida. Para que isto acontecesse, foi preciso compreender imediatamente que tinha de focar a minha ação nas crianças, isto é, dar-lhe agência. Não obstante, também foi necessário ter em consideração que todo este desenvolvimento só seria possível se a minha intervenção transmitisse segurança aos elementos do grupo, para que não tivessem receio, nem se inibissem de fazer as suas descobertas e aprendizagens.

Partindo daqui, Fochi (2018) e Silva et al. (2021) afirmam que a criança deve ser entendida como um ser competente e capaz, uma vez que apresenta diversas capacidades que lhe permitem traçar o seu desenvolvimento e as suas aprendizagens, ou seja, é a protagonista do seu processo de aprendizagem. Esta Prática Pedagógica fez-me compreender com maior profundidade o impacto que a imagem de criança que o educador possui tem na sua prática. Julgo que a perspetiva apresentada pela Educadora Cooperante serviu de mote para construir a minha própria imagem, pois levou-me a construir uma imagem de criança como ser competente, curioso, capaz, destemido e que tem, acima de tudo, uma vontade insaciável de descobrir o que se passa em seu redor.

Foi com base nestes alicerces que eu, enquanto educadora, guiei a minha ação, pois só conhecendo o meu grupo e identificando o que este precisava é que consegui fomentar o seu desenvolvimento holístico, sendo esta uma das ideias fulcrais que retirei durante este período, visto que a educadora só consegue promover este mesmo desenvolvimento a partir do momento que tem consciência das singularidades presentes no seu grupo de crianças. Ainda assim, reconheço que este desenvolvimento só tem significado quando aliado à rotina de cuidados pois, tal como Portugal et al. (2016) explicitam, o educador de infância deve garantir os cuidados básicos e possibilitar experiências positivas que promovam o desenvolvimento da criança e a aquisição de aprendizagens significativas.

#### 1.4. OBSERVAR

As duas primeiras semanas na instituição destinaram-se, essencialmente, à observação e recolha de dados, contudo, este processo estendeu-se ao longo de todo o semestre.

Inicialmente, senti que a observação era complexa, uma vez que não conseguia definir o que era importante registar e quais os momentos mais significantes. Com o decorrer das semanas, o olhar sobre a Prática Pedagógica foi-se focalizando, isto é, comecei a ter perceção do que era importante observar e fiquei mais desperta para determinadas situações, como por exemplo, um simples diálogo entre duas crianças ou um momento de brincadeira livre onde os elementos do grupo interagem entre si, começando a ser mais fácil definir os pontos chave e as situações que deveriam ser registadas. Apresento o excerto de um registo de observação efetuado durante uma atividade, na qual as crianças tinham a oportunidade de manusear plasticina:

“Dirigiu-se logo para a mesa. Tocou na massa e tirou a mão rapidamente. Depois começou a usar o dedo para prensar a plasticina. Arrancou bocadinhos da massa (sistema de pinça) e atirou-os para o chão. Rasgou a massa. Ao ver o colega a brincar com a bola de massa, também pediu à estagiária para fazer bolas. (...) Usou o sistema pinça e transferiu constantemente pedaços de uma mesa para a outra. Dividiu a massa em pedaços pequenos (Anexo I – Registo de observação do dia 15 de novembro, p. 1)”

O período inicial de observação permitiu conhecer o grupo de crianças, a individualidade de cada uma, os seus interesses, gostos e necessidades, bem como o funcionamento da instituição, a rotina da sala e o modo como a equipa educativa desenvolvia o seu trabalho, contribuindo imenso para a elaboração das planificações e para o modo como eu deveria intervir. Por exemplo, através da observação, consegui compreender qual a estratégia adotada pela Educadora quando uma criança batia no seu par. Perante uma situação deste género, a Cooperante colocava-se ao nível das duas crianças, explicava que aquela ação não era correta, que o colega tinha ficado triste e que as mãos serviam para dar festinhas e mimiños. Ao adotar este tipo de prática, a Educadora mantinha-se calma e os elementos do grupo entendiam melhor a mensagem que estava a ser transmitida.

Além do que foi referido anteriormente, também tive a oportunidade de observar diferentes fases de desenvolvimento, por exemplo, recordo-me que no início da PP existiam duas crianças, a V. e o L., que ainda dependiam bastante do adulto no momento da refeição, uma vez que ainda não conseguiam segurar na colher, colocar comida e levar a mesma à boca. Após observar estes dois elementos do grupo, compreendi que, durante a refeição, era necessário dar-lhes mais auxílio, no entanto, também era importante facultar-lhes espaço para tentar, pois só assim é que conseguiriam tornar-se autónomos. De facto, no final do semestre, estas crianças já eram capazes de comer autonomamente, acompanhando o restante grupo. O conhecimento destas características foi de extrema

importância para planificar atividades e momentos significativos para o grupo, definindo as intencionalidades educativas de acordo com estas mesmas particularidades.

Nesta Prática Pedagógica, a observação esteve sempre de mãos dadas com a escuta ativa, levando-me a acreditar que estes dois processos são indissociáveis. Para Parente (2012), é fundamental que o educador escute e observe a criança, uma vez que este processo possibilita que se conheça o elemento do grupo individualmente e, conseqüentemente, que se estabeleçam laços com o mesmo. Inácio (2021) afirma que a escuta ativa privilegia o respeito entre o educador e a criança, valorizando-a e, naturalmente, garantindo um ambiente de respeito entre todos, proporcionando a capacidade de esta saber escutar e, acima de tudo, permitindo que se trace um percurso em conjunto.

Considero que a forma como se desenrolou o processo de observação foi fulcral para o estabelecimento do ambiente de respeito, segurança e afeto que se verificou ao longo da PP, pois o facto das crianças sentirem que eram ouvidas, através dos diálogos que se tinham nos vários momentos do dia como, por exemplo, no momento do acolhimento, e de perceberem que as suas necessidades eram respondidas e atendidas, nas várias atividades e propostas dinamizadas, também contribuiu para a boa comunicação entre ambas as partes. Para além do mais, julgo que foi este respeito mútuo que pautou o bom funcionamento da sala e o êxito da rotina de cuidados. A decisão de incluir a escuta ativa na minha prática traduziu-se em propostas didáticas e momentos de rotina bastante ricos, que foram sempre ao encontro dos interesses e das necessidades observadas previamente. Filippini (1990), citado por Edwards et al. (2016), menciona que “o papel do adulto é acima de tudo o de ouvinte, de observador e de alguém que entende a estratégia que as crianças usam em uma situação de aprendizagem” (p.156).

## 1.5. A IMPORTÂNCIA DA VINCULAÇÃO E DO PROCESSO DE ADAPTAÇÃO

A observação, desenvolvida no âmbito da Prática Pedagógica, possibilitou o contacto com o processo de adaptação das crianças à nova equipa educativa, à sala, às novas rotinas e, muitas destas, estavam a experienciar pela primeira vez o contexto escolar, dado que, não tinham frequentado o berçário e tinham ficado até então em casa.

Numa primeira fase, tive receio que as crianças estranhassem a nossa presença em sala, podendo demonstrar algum comportamento negativo, contudo, fui surpreendida pela

positiva, uma vez que, no primeiro dia na instituição, fomos recebidas com muito afeto pelas mesmas e estas integraram-me a mim e à minha colega rapidamente nas suas atividades, brincadeiras e rotinas, transparecendo uma sensação de calma e tranquilidade perante a nossa presença. Por exemplo, o D. vinha ter connosco todas as manhãs e trazia os carrinhos consigo, sendo que quando chegava ao pé de nós emprestava-nos um dos carros para fazermos corridas. Portugal (1998) destaca que o processo de adaptação é complexo, podendo desencadear comportamentos ou atitudes negativas por parte da criança, logo, o educador, para fomentar um ambiente que transmita segurança, deve adotar uma postura compreensiva e positiva, possibilitando que o indivíduo realize as suas explorações e, conseqüentemente, construa as suas aprendizagens. Para mim, a forma como nos apresentámos às crianças no primeiro dia, ditou a sua predisposição à nossa presença, ou seja, o facto de respeitarmos o espaço do grupo e irmos interagindo e participando aos poucos na sua rotina, tendo sempre em atenção a sua reação, contribuiu para a criação de vínculos entre ambos os intervenientes e, ainda, de um ambiente seguro.

Foi durante a primeira semana que percebi que associado ao processo de adaptação surge a vinculação. Klette et al. (2018) consideram que, em contexto de Creche, a existência de um clima relacional favorável tem implicações nos comportamentos e atitudes da criança, dado que o educador é uma figura de referência e um exemplo, logo, comportamentos positivos irão certamente desencadear atitudes positivas nos elementos do grupo. Os autores ressaltam que as rotinas de cuidados permitem que se estabeleça a vinculação entre a criança e o adulto, proporcionando o desenvolvimento saudável e respetivas aprendizagens, uma vez que a criança ao sentir-se segura nesta relação estará mais predisposta às explorações e construções de aprendizagens. O seguinte excerto ilustra esta mesma ideia, podendo verificar-se que os comportamentos da criança são moldados pela figura do adulto:

Por fim, no momento de higiene, a J. não queria lavar as mãos nem largar a boneca que tinha ao colo. Deste modo, aproximei-me e coloquei-me ao nível da criança para explicar que aquele momento era importante, uma vez que os meninos precisavam de lavar as mãos para depois ir almoçar. Ao conversar com a criança e descrevendo o que íamos fazer, a menina foi comigo lavar as mãos, colocou a boneca num canto, tal como lhe tinha pedido, brincou ao “cucu” com o espelho da casa de banho, acabou por lavar e secar as mãos sem chorar e deixou colocar o babeto. No final da tarefa, foi buscar a boneca novamente, tal como tínhamos combinado. (Anexo II – Reflexão individual da semana de 22 a 24 de novembro, p.2).

Também L’Ecuyer (2017) afirma que a existência de uma relação segura entre o educador e a criança levam a que esta explore cada vez mais o meio que a rodeia. O facto de se

oferecer afetos, usar uma linguagem cuidada, dar atenção, respeitar o outro, estar fisicamente próximo e ao nível dos olhos da criança contribui para a construção deste clima benéfico e fomenta respostas emocionais positivas (Klette et al., 2018).

Retomando à Prática Pedagógica, diria que a fácil adaptação possibilitou desenvolver aprendizagens essenciais, tais como a necessidade de o adulto estar sempre atento a cada criança e às suas dificuldades, a importância de reconhecê-la como um indivíduo único com características e ritmo próprio e, por fim, a importância da existência de uma rotina diária, tal como é demonstrado pelos exemplos apresentados anteriormente.

## 1.6. PLANIFICAR E INTERVIR

Os registos de observação utilizados ao longo deste período inicial foram fulcrais para melhorar as planificações, as atividades desenvolvidas, as rotinas de cuidados e, ainda, para ajudar na redação das planificações futuras, visto que as mesmas eram elaboradas com base nos interesses, gostos e necessidades observadas. As propostas dinamizadas advinham umas das outras, ou seja, a partir da observação de uma determinada atividade, como, por exemplo, o esconder e desembrulhar objetivos, surgia, na maioria das vezes, a linha condutora para a semana seguinte, neste caso em concreto, a proposta na qual as crianças tinham a possibilidade de explorar jornal, tendo a oportunidade de rasgar o mesmo, à semelhança do que aconteceu com o papel que embrulhava os objetos supramencionados.

Durante a Prática Pedagógica, apoiámo-nos nos registos de observação para elaborar as planificações, sendo que as mesmas eram pensadas e desenvolvidas a partir dos gostos, necessidades e interesses demonstrados pelo grupo.

Antes de serem dinamizadas, as propostas eram apresentadas à Educadora Cooperante para que, deste modo, conseguíssemos, em conjunto, melhorar a redação da planificação e os aspetos práticos da proposta. À medida que as planificações eram entregues, executadas e discutidas com a Cooperante e a Supervisora, foram-se tornando mais claras e detalhadas, alterando alguns aspetos, tais como a designação e especificação das intencionalidades educativas, a descrição da atividade e os vários tópicos de avaliação das respetivas propostas. Inicialmente, era muito difícil definir as intencionalidades educativas para determinada atividade, de forma a ir ao encontro das necessidades do grupo, contudo, julgo que esta adversidade se deveu ao facto de não as saber utilizar e

aplicar corretamente, sendo esta dificuldade, colmatada pela elaboração frequente de planificações e pela procura de autores, possibilitando um maior entendimento para com esta componente da planificação.

Após pesquisar sobre as diversas componentes da planificação, consegui compreender que as intencionalidades educativas possibilitam que o educador atribua significados à sua ação e às suas decisões pedagógicas, dado que estas intencionalidades se apresentam como uma orientação para a sua prática, destinando-se à aquisição de várias competências e capacidades por parte da criança (Lopes da Silva et al., 2021). Deste modo, e refletindo sobre as mesmas, concluo que, na maioria das vezes, tive em atenção as intencionalidades educativas que eram planificadas e que, através destas, consegui delinear e orientar o meu percurso. É, ainda, importante frisar que as planificações apresentadas também incluíam os comportamentos expectáveis, tanto da mestrandia como da criança, visto que estas previsões acabavam por me auxiliar na observação e nos registos no decorrer das propostas. Por exemplo, na planificação de uma proposta dinamizada em torno da exploração de um livro, estes comportamentos foram incluídos na descrição da atividade, ou seja, procedeu-se a explicação do que iria ser feito naquele momento e, de seguida, identificaram-se os comportamentos expectáveis da criança:

A criança poderá exibir diversos comportamentos e sentimentos perante o conto da história e a exploração dos fantoches, tais como, a curiosidade, o entusiasmo, a repulsa (a criança não quer aproximar-se do fantoche), a alegria e o espanto. Além disso, após o término do teatro, o grupo poderá dirigir-se até à estagiária para ver e manipular os objetos utilizados, disputar os fantoches entre si, agarrar nos mesmos e levar para outras áreas da sala para brincar, entre outros. (Anexo III – Planificação diária de 10 de janeiro, p.9).

Apesar de todas as dificuldades sentidas, o foco principal era planificar atividades que se adequassem ao grupo, às suas necessidades e gostos. Santos et al., (2013) afirmam que “planificar em creche é adequar as propostas educativas às crianças, às suas características, necessidades e interesses” (p. 473).

Para além do mais, também os espaços da instituição necessitam de ser planificados, pensados e devem suscitar reflexões por parte do educador, uma vez que um ambiente organizado e ponderado leva ao desenvolvimento da criança. Post e Hohmann (2003) afirmam que um espaço bem estruturado e organizado contribui para este desenvolvimento, ou seja, atua a nível social, cognitivo e motor. O espaço educativo deve responder às necessidades do indivíduo através da disposição do mobiliário e dos materiais. Por exemplo, na Sala dos Coelho, o mobiliário e os diversos materiais e

brinquedos estavam dispostos de forma que as crianças os conseguissem alcançar com facilidade, promovendo assim a sua autonomia, permitindo a sua independência e não recorrendo constantemente ao adulto (Post & Hohmann, 2003).

A meu ver, o modo como o espaço está organizado dita o desenvolvimento das crianças, uma vez que o posicionamento dos móveis, a altura a que os objetos se encontram do chão e os materiais que estão à disposição do grupo podem condicionar a interação do indivíduo com a sala e com os seus pares, limitando potenciais explorações, brincadeiras e a sua autonomia. Por exemplo, se determinado jogo estiver arrumado numa área que seja acessível à criança, este mais facilmente será selecionado, do que um jogo que esta não alcance, acabando por estar dependente de um adulto para o obter. De um modo geral, o espaço educativo reflete a imagem de criança que o educador possui, isto é, se esta for entendida como um ser capaz e competente, a sala, certamente, estará planeada e organizada de forma que o grupo possa usufruir dela ao máximo.

#### 1.7. PROPOSTAS EDUCATIVAS

Relativamente às propostas educativas desenvolvidas ao longo deste semestre, posso dizer que a constante observação permitiu dinamizar atividades que fossem ao encontro daquilo que as crianças precisavam, tendo sempre em conta as competências que já tinham desenvolvido. Recordo-me que na semana de observação, a Cooperante contou a história “Cucu” ao grupo e este ouviu a mesma com entusiasmo e interesse. Durante a restante semana, as crianças pediram inúmeras vezes para contar novamente a história, percebendo-se claramente que houve um interesse comum à maioria do grupo, o esconder e aparecer, sendo fácil compreender por onde é que tínhamos de iniciar as nossas intervenções, ou seja, a intervenção conjunta tinha de partir desta mesma obra.

Lopes da Silva et al. (2021) ressaltam que as experiências e vivências de cada elemento do grupo devem ser valorizadas pelo educador para, mais tarde, orientar a sua ação e planificar de acordo com as mesmas, isto é, o profissional de educação deve entender que a criança já possui conhecimentos e competências e não deve desprezar os mesmos. Rolo e Costa (2021) acrescenta que a criança, ao assumir um papel de protagonista das suas aprendizagens, deve ser escutada para, deste modo, participar no seu processo educativo.

Mais uma vez, saliento a necessidade que senti de transpor os dados recolhidos através da observação e da escuta ativa para o processo de planificação e para a atuação, tal como

já referi, visto que foram estas informações que me permitiram adequar as propostas dinamizadas ao grupo, promovendo, desta forma, o aprofundamento das competências que este já possuía e estimulando novas aprendizagens. Recordo-me de uma outra atividade, onde as crianças tinham tiras de jornal estendidas num cordel e nesta houve a preocupação de colocar este material a diferentes alturas, para que todas pudessem explorar, uma vez que, algumas ainda não tinham a marcha adquirida e só conseguiam alcançar as tiras através do gatinhar.

Desta forma, à medida que eu e a minha colega intervimos, começámos a construir uma teia de aprendizagem, com o apoio da Cooperante, tendo como objetivo planificar diferentes atividades, estando estas interligadas, com um grau de complexidade evolutivo, ou seja, as propostas dinamizadas estavam sempre relacionadas com as anteriores, isto porque, de semana para semana, verificávamos que as crianças arranjavam novos significados para os materiais apresentados e, a partir daí, planificava-se a próxima semana, potenciando determinado objeto ou ação que demonstrasse ser um interesse comum da maioria do grupo.

A primeira proposta tinha como intencionalidade o “Esconder e Aparecer” (Figura 1) recorrendo a caixas de cartão. Com as observações e reflexões semanais seguintes, planificaram-se as restantes intervenções, dando origem às propostas: “Esconder e Aparecer associado ao desembulhar”, “Rasgar”, “Exploração de jornal”, “A materialidade do jornal”, “Exploração da massa de modelar” (Figura 2), “Exploração de tintas”, “Exploração de tinta na mesa de luz” (Figura 3) e, por fim, “Dinamização de um conto recorrendo ao teatro de fantoches”.



*Figura 1 – D. a explorar a caixa*



*Figura 2 - L. a explorar a massa de modelar*



*Figura 3 – V. a explorar a tinta na mesa de luz*

No decorrer das intervenções, era expectável que a aluna interveniente desse espaço e tempo ao grupo para conseguir realizar as suas explorações de forma livre e autónoma e que proporcionasse um ambiente calmo e seguro, intervindo apenas em momentos que fosse necessário gerir conflitos. Julgo que este tipo de dinâmica só foi possível, graças à relação estabelecida entre mim e o grupo, uma vez que, esta transmitia segurança, conforto e confiança à criança, para efetuar calmamente e sem receios a exploração da atividade proposta.

Fochi (2018) afirma que o adulto, ao possibilitar estas experiências, permite que a criança aprenda por meio das várias vivências e explorações. O autor menciona ainda que a equipa educativa deve intervir apenas quando necessário, uma vez que organizou os espaços e materiais de forma que a criança não precisasse do seu auxílio. Saliento que todas as propostas dinamizadas tinham diversas intencionalidades educativas, oferecendo ao grupo momentos de aprendizagens significativas que lhe suscitasse interesse e, por fim, que me auxiliasse a observar uma evolução gradual semanal. De um modo geral, as intencionalidades educativas associadas às várias propostas retratadas nas fotografias estavam relacionadas com a promoção de um ambiente de interação entre os pares, o desenvolvimento da motricidade fina através da coordenação óculo-manual e, ainda, a possibilidade de explorar ambientes diferentes recorrendo aos vários sentidos, etc.

Esta Prática Pedagógica fez-me ter uma maior perceção sobre a planificação de propostas, ou seja, ao planificar semanalmente, consegui compreender melhor a forma como as intencionalidades educativas surgem, o modo como a proposta deve ser pensada para ir sempre ao encontro daquilo que o grupo necessita naquele momento, mas também entendi que a planificação não é estanque nem fixa, isto porque pode ser preciso mudar a mesma de um momento para o outro e eu, enquanto educadora, devo ter a capacidade de me adaptar a determinada situação. Lembro-me de uma situação em que as crianças não reagiram bem à proposta em questão e não se mostravam interessadas para a realizar. Após refletir em conjunto com o meu par pedagógico, compreendemos que esta reação podia estar associada a diversos fatores, como por exemplo a ausência da Educadora Cooperante ou o facto do grupo ter ficado sem ir à escola durante duas semanas, devido à semana de contenção imposta pelo Governo. Neste sentido, concordámos que seria melhor repetir a proposta na semana seguinte, para, desta forma, o grupo puder usufruir da mesma e explorar o material apresentado, demonstrando assim, a flexibilidade que uma planificação deve ter.

Ademais, a Prática Pedagógica permitiu-me, ainda, compreender que, por vezes, é mais vantajoso planificar menos atividades ou atividades mais simples para ter a oportunidade de dar mais tempo às crianças, de forma a realizarem as suas descobertas e explorações ao seu ritmo. A meu ver, a criança, para se apropriar das várias informações que tem à sua disposição e das características dos vários materiais que lhe são apresentados, deve ter o seu tempo, isto é, não deve ser apressada pela equipa educativa. Julgo que é mais proveitoso começar por planificar propostas mais simples e após esta estar familiarizada com o ambiente e os materiais, pode-se começar a complexificar as atividades, ou seja, o educador pode incluir mais informação/ objetos nas propostas, para a criança ter a oportunidade de os descobrir e explorar gradualmente.

### 1.7. A ROTINA E O BRINCAR NA CRECHE

A Prática Pedagógica em Creche demonstrou, desde o primeiro dia, a importância que a rotina tem neste contexto, estando na base de toda a organização da sala de atividades e da intervenção do educador, sendo que foi esta dinâmica que me permitiu, numa fase inicial, começar a entender o modo de funcionamento da sala e os tempos da criança.

Inácio (2021) salienta que as rotinas surgem e desenvolvem-se através das necessidades do grupo, frisando que estas devem ser flexíveis, à semelhança das planificações, uma vez que também estas estão sujeitas a alterações. Um dos aspetos mais importantes que retirei deste semestre prende-se com o respeito que a equipa educativa deve ter pelas rotinas e pelos horários, dado que são fulcrais para o desenvolvimento pleno da criança. De facto, quando a Prática Pedagógica teve início, a rotina da sala já estava estabelecida e era aceite e compreendida por todos os elementos do grupo, não me fazendo sentido alterar a mesma, pelo que se tornou perentório continuar a segui-la, pois, não era lógico estar a efetuar mudanças no funcionamento da sala e alterar algo que era seguro para as crianças. Segundo Post e Hohmann (2003), a frequência e repetição das rotinas transmite segurança à criança, permitindo que esta explore e desenvolva competências, pelo que Cordeiro (2015) acrescenta que a repetição das rotinas “é inerente à securização” (p. 286).

Na minha opinião, e recorrendo, por exemplo, ao momento da refeição, considero que a repetição contribui para a autonomia e confiança da criança, uma vez que, ao seu ritmo, vai aprendendo e desenvolvendo novas capacidades. Inácio (2021) clarifica que a rotina permite valorizar a criança, demonstrando a necessidade de esta ter perto adultos que a

respeitem e lhe deem o tempo que precisa para, autonomamente, adquirir novas competências, daí a importância de o educador planificar todos os momentos do dia, isto é, as atividades orientadas e toda a rotina.

Recordo-me de uma situação em que o grupo estava a brincar no parque exterior, demonstrando bastante interesse pelo escorrega. Aqui, a C. tentava acompanhar os seus colegas, mas ainda não conseguia subir as escadas para atingir o topo da estrutura e depois escorregar. Após observar a criança, aproximei-me dela e ofereci auxílio, exemplificando como é que esta deveria colocar os pés nos degraus. Posteriormente, afastei-me e fiquei a ver a C. a tentar subir as escadas. Com muito esforço e repetindo o movimento diversas vezes, teve sucesso e atingiu o seu objetivo: alcançar o topo do escorrega e descer no mesmo. Isto levou-me a refletir sobre a atitude que tomei e a concluir que dei o tempo necessário à criança para compreender o movimento e adquirir esta nova competência. L'Ecuyer (2016) evidencia que o educador, ao atender às necessidades básicas da criança e ao ritmo da mesma, está a respeitar as várias etapas do seu crescimento e, consequentemente, a contribuir para um pleno desenvolvimento.

Considero, ainda, importante refletir sobre as transições entre os vários momentos do dia, uma vez que, inicialmente, tive algumas dificuldades, principalmente entre o momento de higiene e a hora do repouso. O objetivo era manter o grupo perto da casa de banho enquanto esperava pela sua vez para proceder à higiene, no entanto, este não se mantinha nesta zona, querendo ir brincar para as várias áreas da sala.

Comecei por adotar a estratégia utilizada pela educadora, ou seja, cantava músicas que o grupo já conhecia, apelando ao seu envolvimento através da realização de gestos. Inicialmente, senti que as crianças não ficavam atentas durante muito tempo então optei por intercalar estas músicas com músicas novas, acabando por despertar a sua atenção. Ainda assim, recorri a outras estratégias, tais como o conto de histórias ou a utilização de instrumentos musicais, como foi o caso da coroa de guizos. Ao alternar as estratégias, consegui que o grupo estivesse interessado e atento à minha ação, contribuindo para um momento de transição mais calmo e sereno. Após esta pequena reflexão, compreendi que podemos fazer uso de diversas estratégias, simplesmente é necessário pensar e organizar momentos que vão ao encontro dos gostos das crianças, mantendo assim o seu foco.

Para além do mais, o brincar também surge associado a este referente, uma vez que, a própria rotina pressupõe momentos de brincadeira livre, sendo então encarado como uma dimensão de extrema importância em Creche, dado que, através dele, a criança tem a oportunidade de adquirir diversas capacidades e competências, desenvolvendo-se a nível social, emocional, cognitivo, motor, entre outros (Neto, 2020). O educador deve considerar o espaço exterior como um contexto rico para as crianças socializarem, ou seja, um ambiente em que surgem diversas oportunidades de partilha entre pares e de interação, permitindo assim que estas adquiram competências sociais (Neto, 2020).

Sabendo que o brincar proporciona momentos de elevada riqueza para as crianças, fazia-me sentido reservar diversos períodos do dia para o grupo se dedicar única e exclusivamente à brincadeira livre. Para mim, estes momentos não eram considerados como uma “perda” de tempo, mas sim como a oportunidade ideal para serem efetuadas diversas aprendizagens. Estes momentos permitiam-me retirar mais informações sobre as aprendizagens e competências adquiridas pelas crianças e sobre o modo como esta interagiam com os seus pares, o que levava naturalmente a observar novos interesses e necessidades.

Fortunati (2009), como citado em Horn (2017), ressalva que os momentos de brincadeira livre devem ser entendidos como ambientes privilegiados para o educador realizar observações das diversas capacidades da criança. Nestes momentos, a criança é espontânea quanto aos seus conhecimentos do mundo e nas interações com os seus pares e equipa educativa.

## 2. A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CONTEXTO DE JARDIM DE INFÂNCIA

No início da Prática de Ensino Supervisionada (PES), o contexto de Jardim-de-Infância era novo para mim, uma vez que, não tive nenhuma Prática Pedagógica da Licenciatura em Educação Básica neste contexto, encarando então este semestre como um desafio que me iria permitir conhecer e explorar esta valência da Educação de Infância.

Desta forma, não sabia o que iria encontrar, no entanto, tinha a certeza de que queria continuar a proporcionar momentos de aprendizagens significativas, centradas nas necessidades, interesses e gostos da criança, em que esta tivesse o papel ativo no seu processo educativo, possibilitando o seu desenvolvimento holístico.

Na presente reflexão apresento as aprendizagens significativas que desenvolvi durante este período, assim como os obstáculos e realidades com que me deparei. Para além do mais, revelo as principais diferenças que encontrei ao passar de um contexto de Creche para um contexto de Jardim de Infância, a minha visão relativamente a este contexto e ao papel do educador, a importância que a observação teve na minha prática e o modo como esta possibilitou o Trabalho por Projeto, chegando, por fim, à avaliação do mesmo.

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Prática Pedagógica em contexto de Jardim de Infância (JI) desenvolveu-se entre os meses de março e junho de 2022 num JI de cariz público, localizado numa zona rural, na União de Freguesias de Marrazes e Barosa. Este Jardim de Infância pertence ao Agrupamento de Escolas D. Dinis e localiza-se no mesmo edifício do 1.º Ciclo do Ensino Básico, partilhando o espaço exterior. O horário de funcionamento da instituição era das 9h às 15h30, sendo que as crianças que chegassem mais cedo ou permanecessem depois desta hora, integravam as Atividades de Animação e Apoio à Família.

Para além do mais, importa saber que o Projeto Educativo do Agrupamento se designava “D. Dinis mais sustentável” e que o mesmo tinha como principal objetivo a promoção de comportamentos sustentáveis por parte das crianças, acabando por ir ao encontro de algumas propostas que foram desenvolvidas ao longo do semestre.

## 2.2. CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO DE CRIANÇAS E DA SALA DE ATIVIDADES

A sala B1 acolhia um grupo de 22 crianças, 15 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos. A maioria dos elementos residia na freguesia onde se localiza a instituição, contudo, algumas crianças viviam em freguesias vizinhas, como Parceiros e Leiria. As crianças eram maioritariamente portuguesas, tendo apenas duas delas nacionalidade marroquina.

Ao longo do período de observação, tive a oportunidade de me apropriar dos interesses e necessidades do grupo, verificando que este demonstrava muito entusiasmo pelas áreas do faz-de-conta e da garagem, passando aqui a maior parte do tempo nos momentos de brincadeira livre.

Relativamente aos espaços da sala, estes estavam identificados com registos escritos, gráficos e fotográficos, o que permitia ao grupo organizar-se pelos vários cantos autonomamente. A sala era composta pela área do acolhimento, das mesas, da casinha, dos jogos de mesa, do computador, das ciências, da biblioteca, das expressões e dos projetos, sendo complementadas com os diversos materiais didáticos, pedagógicos e de desgaste.

## 2.3. VALÊNCIA DE JARDIM DE INFÂNCIA E O PAPEL DO EDUCADOR

Segundo a Lei-Quadro, Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro, a Educação Pré-Escolar, que se refere às crianças entre os 3 e os 6/7 anos, isto é, até à entrada na escolaridade obrigatória, deve ser entendida como “a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida” (p. 670), valorizando o papel e intervenção da família no processo de aprendizagem, dado que são fulcrais para que a criança tenha um desenvolvimento equilibrado. É nesta linha de pensamento que o educador de infância acaba por desempenhar o papel de orientador de aprendizagens e de mediador entre a instituição e a família.

Inicialmente, observei e senti uma grande diferença entre este contexto e o anterior, não só pela idade das crianças, mas também pelo nível de desenvolvimento que estas apresentavam, ou seja, enquanto no semestre anterior tínhamos elementos do grupo que verbalizavam poucas palavras, não tinham a marcha adquirida e estavam muito

dependentes do adulto durante a rotina, aqui, eu apenas orientava o grupo, uma vez que este já possuía um elevado grau de autonomia para a efetuar sozinho. Julgo que foi neste primeiro momento que me deparei com a ideia de que eu iria ser uma intermediária no processo de aprendizagem das crianças, sendo que este não aconteceria apenas com base nas propostas que eu apresentasse, mas sim, a partir da ação dos elementos do grupo, que nesta fase eram bastante ativos na construção de novos conhecimentos e competências, bem como no aprofundamento daqueles que já possuíam, representando um desafio ainda maior para mim. Recordo-me que na altura, eu e a minha colega frisámos isto mesmo na reflexão de grupo da primeira semana de PP:

Quanto às expectativas que ambas tínhamos relativas a este contexto, já houve algumas que foram superadas, especificamente no que concerne ao elevado grau de autonomia demonstrado por grande parte das crianças. (...) Tendo em conta o contexto do semestre anterior, podemos considerar que já houve algumas mudanças na nossa prática, visto que o grupo não recorre tanto ao adulto e, deste modo, deixamos a criança efetuar as suas atividades autonomamente (...) para além de ser uma mudança, também é considerado uma aprendizagem, uma vez que compreendemos que a faixa etária do grupo já possui um outro nível de autonomia, como por exemplo na hora da higiene, e, neste sentido, redefinimos a nossa abordagem perante o grupo de criança que temos na sala. (Anexo IV – Reflexão de grupo da semana de 7 a 16 de março, p.3).

Para além do mais, no início da PP me causou alguma perplexidade estar perante um grupo que continha elementos com idades diferentes, acabando por me deixar um pouco receosa e apreensiva quanto ao desafio que se avizinhava, isto é, à planificação de propostas que respondessem aos interesses e necessidades de todos os elementos do grupo, atendendo aos vários níveis de desenvolvimento que tínhamos em sala. Aqui compreendi que era de extrema importância estabelecer um ambiente seguro, que fosse pautado pelo respeito, para estas crianças terem a oportunidade de descobrir, criar e aprender, sem qualquer preocupação. Desta forma, foi necessário rever a minha imagem de criança e entender o meu papel enquanto educadora, pois, só a partir daí consegui escutar as crianças, conhecer as suas singularidades e traçar um plano para a minha ação, tendo sempre como base aquilo que elas precisavam naquele momento.

Com o decorrer do tempo, fui compreendendo que a criança que frequenta o Jardim de Infância já é mais autónoma e tem uma maior participação na planificação das atividades e nas rotinas do dia a dia. À semelhança do que foi explanado, Lopes da Silva et al. (2021) ressaltam que o educador de infância que possibilita a participação da criança na construção do seu currículo e na gestão do mesmo, entende que esta é competente e possui capacidades para ser o agente principal da sua aprendizagem, acabando por participar

ativamente nas decisões do seu processo educativo e, ainda, partindo das suas experiências e saberes para expandir as suas potencialidades.

#### 2.4. OBSERVAR

Quando iniciei a Prática Pedagógica, comecei por recorrer à observação, uma vez que é através desta que o educador de infância tem a possibilidade de recolher dados importantes sobre as crianças da sua sala. Lopes da Silva et al. (2016) mencionam que a observação leva a que o educador se inteire das dificuldades, das capacidades e dos interesses dos elementos do seu grupo para, posteriormente, adequar a sua prática e conseguir planificar de acordo com as singularidades existentes, promovendo momentos de aprendizagens significativas. As autoras acrescentam que também as intencionalidades educativas surgem a partir daqui, sendo estas uma orientação da ação do educador, ou seja, “permite-lhe atribuir sentido à sua ação, ter um propósito, saber o porquê do que faz e o que pretende alcançar” (p. 13), possibilitando uma reflexão sobre as suas conceções e finalidades da sua ação e, ainda, certificar-se de que o processo de aprendizagem da criança está a decorrer de forma coerente e que esta construiu aprendizagens relevantes.

Numa primeira fase, senti-me um pouco desconfortável relativamente ao processo de observação, pois era um grupo maior, comparado com o semestre anterior, e não sabia por onde começar, isto é, o que devia observar e em quem devia focar a minha atenção. A observação foi-se tornando mais fácil, não só porque estava mais familiarizada com o grupo, as suas brincadeiras, o modo como se relacionava e agia, mas também pelo facto de o meu olhar começar a conseguir distinguir o que era relevante ou não para aquele momento e respetivas intencionalidades, uma vez que era humanamente impossível conseguir observar tudo o que se passava na sala. Para facilitar e melhorar a observação, sinto que foi de extrema importância delinear estratégias que me permitissem observar e registar os aspetos pertinentes daquele momento, sendo que algumas dessas estratégias passaram pela construção de uma grelha diária com as intencionalidades planificadas para aquela proposta em específico. Estas grelhas foram úteis para, mais tarde, ter a possibilidade de rever o que foi dinamizado, a forma como o grupo reagiu perante determinada atividade e realizou a mesma, mas também, serviu de apoio às reflexões semanais e à construção dos portfólios. Adicionalmente, este instrumento de observação também foi fulcral para registar novos interesses e necessidades do grupo, para, deste modo, ter as mesmas em consideração nas seguintes planificações.

Os momentos de brincadeira livre também eram alvo de observação, visto que a partir destes, era possível verificar novas necessidades e interesses das crianças e, conseqüentemente, retirar aspetos relevantes para a planificação de novas propostas. Apresento um pequeno excerto de uma reflexão efetuada em grupo, na qual fizemos referência a uma situação observada na área da leitura:

Enquanto algumas crianças terminavam a tarefa atribuída, as restantes brincavam nas diferentes áreas da sala e durante um desses momentos observámos diversas crianças, neste caso o P. a A., a M.L., a F. e a L. a utilizarem cantinho da biblioteca. (...) estas crianças, folheavam as páginas e “liam” a história ao seu par. Inicialmente pegavam no livro contado pela mestrande e de seguida recorriam a outros livros. Vemos isto como um grande avanço, uma vez que não tínhamos ainda observado nenhuma criança a usar aquela área com a finalidade estipulada. Através desta situação podemos afirmar que as crianças começam a adquirir algumas competências pré-leitoras. (Anexo V – Reflexão de grupo da semana de 4 a 6 de abril, p.3).

Foi através da observação apresentada no exemplo anterior, que eu e a minha colega compreendemos que estávamos num bom caminho relativamente à valorização da biblioteca, uma vez que esta, na maioria das vezes, passava despercebida. Assim sendo, decidimos que deveríamos continuar a trazer novos livros para a sala, de forma a continuar a fomentar o gosto pela leitura e o desenvolvimento de competências leitoras nas crianças.

De modo a enriquecer o processo educativo, o educador tem o dever de avaliar o que foi planificado e dinamizado, pois é através deste processo introspetivo que este tem a oportunidade de organizar o ambiente e proporcionar aprendizagens significativas e gradualmente mais complexas, que surgem das necessidades das crianças (Lopes da Silva et al., 2021). As autoras referem, mais uma vez, que a observação, planificação, avaliação e reflexão são etapas do processo educativo que jamais podem ser isoladas.

Para além do mais, este período de observação possibilitou compreender melhor o modo como o ciclo observação – planificação – intervenção – avaliação – reflexão decorre em sala, uma vez que, neste contexto, estes processos iam surgindo naturalmente, demonstrando a sua ligação. Isto é, todo o processo de observação permitiu retirar informações cruciais para a planificação de propostas que tivessem por base as intencionalidades educativas que fossem não só ao encontro das necessidades e interesses do grupo, mas também que orientassem a minha atuação. Mais tarde, a realização da avaliação destas atividades levava-me indiretamente a refletir sobre as aprendizagens que eu e as crianças tínhamos feito e quais os aspetos positivos e negativos, culminando em pontos que eu poderia melhorar para uma próxima intervenção. O seguinte excerto

demonstra uma pequena reflexão que fiz sobre a minha intervenção e que é reveladora do processo reflexivo que acompanha toda a prática pedagógica:

Após refletir sobre a minha intervenção, acredito que esta poderia ser dinamizada de forma diferente, uma vez que não houve um momento de pré-leitura, o período de leitura foi pouco expressivo e o pós-leitura poderia ter sido diferente, ou seja, ao questionar as crianças deveria ter dado mais tempo para estas responderem, não cortando o seu raciocínio e permitindo que estas construíssem frases mais complexas e, conseqüentemente, tivessem uma melhor capacidade de argumentação. Face a estas fragilidades, considero que na próxima intervenção deveria ter mais calma, dar o tempo que a criança precisa para se expressar, dirigir as questões que coloco, assim como não ter receio de obter respostas divergentes, isto é, possibilitar que o grupo tenha mais tempo de diálogo mesmo que isso implique respostas que não se enquadrem naquilo que está a ser explorado. (Anexo VI – Reflexão Individual da semana de 25 a 27 de abril, p.2).

## 2.5. TRABALHO POR PROJETO

A metodologia de Trabalho por Projeto foi um dos desafios com que me deparei ao longo da PP em Jardim de Infância, pois apesar de compreender a fundamentação teórica que a sustenta, quando precisei de a transpor para a prática tive algumas dificuldades.

Sinto que, numa fase inicial, foi difícil compreender quais os interesses e as necessidades que o grupo apresentava, dado que, enquanto par pedagógico, começámos por planificar propostas com temáticas solicitadas pela Educadora Cooperante e estas não despertaram muita curiosidade ao grupo. Desta forma, enquanto dinamizávamos estas atividades, estávamos atentas a qualquer tipo de interesse demonstrado pelas crianças para, posteriormente, explorar o mesmo e perceber se o grupo tinha vontade de construir mais conhecimentos sobre a temática em questão, tendo como objetivo criar um projeto através da metodologia de Trabalho por Projeto.

Segundo Oliveira-Formosinho (2011), este tipo de abordagem permite que a criança tome decisões sobre a temática em questão, a interatividade e, ainda, a continuidade das experiências. Ademais, a Abordagem de Trabalho por Projeto pressupõe que a criança tenha um papel ativo ao longo do projeto, promovendo uma atitude dinâmica, criativa e crítica, visto que é incentivada a resolver problemas que apareçam no seu decorrer, daí inserir-se na metodologia de Pedagogia-em-Participação (Oliveira-Formosinho, 2011).

Vasconcelos (1998) ressalva que o Trabalho por Projeto tem por base os interesses e conhecimentos das crianças, o que lhes permite vivenciar novas experiências, de forma que estas consigam descobrir respostas às suas questões e, mais uma vez, presumindo que a criança é um ser capaz e competente, com vontade de explorar o mundo em seu redor, pesquisar e resolver problemas. Por fim, Barbosa e Horn (2008) afirmam que esta

abordagem incentiva o uso de diversas linguagens, considerando a individualidade de cada um e promovendo a autonomia da criança. Com o auxílio da observação e das caracterizações elaboradas no início do semestre foi possível encontrar um interesse comum a todo o grupo – os animais do mar.

A curiosidade sobre os animais marinhos surgiu através de uma proposta relacionada com o Dia da Água, onde a minha colega leu o livro *Oceano! Sempre na Onda* de Stacy McAnulty. Aquando da leitura da obra, o livro foi explorado em grande grupo, sendo possível dialogar sobre o enredo apresentado e as personagens. A partir deste diálogo, as crianças expressaram algumas preocupações relativamente ao oceano e ao meio ambiente – “As pessoas não sabem onde é o caixote do lixo”; “A comida que se leva para a praia tem de ir para o lixo”; “Devemos apanhar o lixo da praia” – mas também nomearam alguns dos animais marinhos ilustrados na obra, como por exemplo o tubarão-martelo, as alforrecas e as baleias. Foi com base neste momento que se deu início ao projeto, avançando assim para a primeira fase do Trabalho por Projeto.

De forma a dinamizar a Fase I, foram planificados vários momentos de escuta da criança para conseguirmos compreender o que o grupo já sabia, o que queria saber e como é que iríamos recolher informação, de modo a dar resposta às suas questões. Vasconcelos (1998) explicita que esta etapa é motivada pela introdução de algum elemento novo na sala, pela leitura de uma história, como foi o nosso caso, ou de uma situação problema que tenha surgido no contexto. A partir daqui o grupo questiona e coloca perguntas, sendo dinamizada uma conversa inicial sobre a temática (Vasconcelos, 1998).

Neste sentido, começámos por questionar o grupo sobre o que sabia sobre os oceanos, obtendo diversas respostas: “Existem tubarões e medusas no mar; O oceano tem muita água “(L.), “Existem polvos no mar” (C.), entre outros animais mencionados pelas crianças. Através da recolha destes dados, e sabendo o que o grupo já sabia, as crianças dialogaram sobre o que queriam descobrir, chegando à conclusão de que as suas questões se centravam maioritariamente nos animais marinhos e nas suas características.

A compreensão do meio natural pressupõe um interesse e curiosidade, por parte da criança, sobre vários aspetos, como, por exemplo, as diferentes características existentes entre os seres vivos, sendo, neste caso, entre os vários animais marinhos (Portugal e Laevers, 2018). De acordo com Vasconcelos (2011), as tarefas que foram desenvolvidas

com as crianças constituem a Fase I da Metodologia de Trabalho por Projeto – Definição do problema –, dado que estas partilharam o que sabiam e o que queriam saber, conversando em grande grupo e recorrendo ao registo destas mesmas ideias com o meu apoio (figuras 4 e 5).



Figura 4 – Registo das ideias do grupo

O que queremos saber?
“O que os animais comem?”
“Nascem todos da barriga da mãe?”
“Onde vivem?”
“Como andam na água?”
“Todos os animais têm escamas?”

Figura 5 - Registo do que o grupo queria saber

Posteriormente, as crianças delinearam as estratégias que iriam usar para recolher informação, acabando por seleccionar vários recursos como o “google e os tablets” (I.) e, ainda, os livros (A.). É de frisar que as ideias apresentadas pelo grupo foram registadas em papel cenário para este ficar exposto na sala e todos as observarem, permitindo que os elementos se sentissem integrados no projeto, sendo que, durante o diálogo, todas as crianças tiveram a possibilidade de se exprimirem e comunicarem, uma vez que eu e a minha colega servimos de moderadoras e demos a palavra a todos, estimulando os mais introvertidos a participar. Nesta fase do Trabalho por Projeto – Fase II – o grupo começa a interiorizar o que será feito, dado que esta etapa consiste na planificação e desenvolvimento do trabalho, acabando por surgir questões relacionadas com a preparação do projeto, tais como “o que se vai fazer, por onde se começa, como se vai fazer” (Vasconcelos, 2011, p.142).

De seguida, deu-se início à Fase da “Execução”, onde Vasconcelos (1998) esclarece que as crianças colocam o seu projeto em prática, pesquisando e recolhendo informação através das experiências que vão vivenciando, como por exemplo, uma visita à biblioteca. Primeiramente, quisemos incluir a família no desenvolvimento do projeto, então convidámo-las a efetuarem uma pesquisa, em conjunto com a criança, sobre um animal marinho à sua escolha, para, mais tarde, trazer essa informação para a instituição, de forma a partilhar a mesma com o grupo. Lopes da Silva et al. (2016) salientam que a família da criança tem “o direito de participar no desenvolvimento do seu percurso pedagógico, (...) tendo também oportunidade de dar contributos que enriqueçam o

planeamento e a avaliação da prática educativa” (p.16), daí a importância da sua participação neste projeto. Após alguns dias, as crianças começaram a trazer para a escola o resultado das suas pesquisas, podendo observar que muitas delas construíram os seus próprios códigos com símbolos, cores e números para ser mais fácil a apresentação desta informação aos seus pares. Por exemplo, a I. representou 3 corações e um jato de tinta para se recordar que o polvo tem estas características.

Com a apresentação destes trabalhos, o grupo avançou para a atividade seguinte, a visita à biblioteca da instituição, tendo como objetivo recolher livros para pesquisarem informação sobre os seres vivos abordados. Esta visita foi deveras produtiva, dado que as crianças conseguiram requisitar e manusear bastantes livros e enciclopédias (figura 6).



*Figura 6 - Elementos do grupo a manusear os livros e enciclopédias da biblioteca escolar*

Verificou-se que a maioria dos livros e das páginas selecionadas continham fotografias de animais marinhos, o que leva a pensar que estes foram escolhidos com base na informação visual que fizesse sentido às crianças. Numa fase posterior, alguns elementos do grupo solicitaram o apoio do adulto para ler a informação que se encontrava perto das imagens, começando a interiorizar alguns conteúdos sobre aqueles seres vivos. Segundo Santos (2012), o educador de infância deve valorizar as relações entre o código escrito e a linguagem oral, dado que, a partir daqui a criança consegue compreender o real significado de “ler” e qual a sua função.

A informação recolhida nos trabalhos realizados em casa e nos livros permitiu o preenchimento do “Bilhete de Identidade” dos seres vivos selecionados. Neste documento, as crianças, em pequenos grupos, precisavam de escrever o nome do animal, identificar o tipo de alimentação, de revestimento, de reprodução, de locomoção, o local onde se encontra no planisfério e, por fim, desenhar o animal. Os grupos preencheram os Bilhetes de Identidade da forma que preferiram, sendo visível que algumas crianças selecionaram apenas o desenho e outras pediram ao adulto para escrever o que queriam

dizer. Na altura da dinamização da atividade, refleti sobre a mesma, uma vez que não correu como era expectável e tentei compreender o que poderia ter sido alterado:

Ao refletir sobre esta proposta, sinto que foi um pouco ambiciosa, visto que nem todas as crianças tiveram a facilidade de desenhar o que pretendiam e solicitaram a ajuda do adulto para escrever. Para além disso, a procura de informação também foi um pouco agitada, uma vez que sem o auxílio de um membro da equipa educativa para ler o que estava nos livros, o grupo não teria tanta facilidade em reunir os elementos necessários (...) Penso que o preenchimento do B.I. em grande grupo seria mais proveitoso, porém esta opção também teria algumas desvantagens, como por exemplo, o facto das crianças mais introvertidas não participarem e permanecerem caladas no seu lugar, opondo-se ao que se verificou no trabalho realizado em pequeno grupo. Ainda em jeito de reflexão, saliento a importância dos trabalhos efetuados em casa para a realização desta atividade, visto que muitas crianças já tinham conhecimentos acerca dos vários animais, por causa da informação apresentada pelos seus pares e, assim, tiveram algum apoio e facilidade no preenchimento de alguns elementos da tabela. (Anexo VI – Reflexão Individual da semana de 25 a 27 de abril, p.4).

Para finalizar o projeto, realizou-se a apresentação/ divulgação dos trabalhos e do projeto à outra sala de Pré-Escolar da instituição, o que permitiu compreender se as crianças retiraram aprendizagens significativas das propostas que foram desenvolvidas ao longo do projeto. A maioria do grupo soube explicar o que foi desenhado, o que aprendeu sobre os vários animais e conseguiu acrescentar curiosidades que foram trazendo de casa. Durante estas apresentações, também foi visível que o trabalho realizado permitiu desenvolver o trabalho de equipa e o respeito pelo outro, transmitindo a sensação de que cultivámos algo positivo nestas crianças e que, certamente, será útil no seu futuro.

A divulgação do projeto foi previamente preparada e decidida por todos os elementos do grupo, sendo que foram os mesmos que escolheram a ordem de apresentação dos vários animais e, ainda, o modo como o público se ia sentar. Vasconcelos (1998) designa esta última fase de “avaliação e divulgação”, pois é nesta etapa que se efetua uma síntese da informação recolhida e a respetiva apresentação à comunidade educativa.

Finda a apresentação, as crianças procederam à avaliação do projeto, sendo que a mesma foi realizada com base numa tabela elaborada por mim e pela minha colega.

Numa primeira fase, estava à disposição uma cara que poderiam pintar de verde, amarelo e vermelho, consoante o que acharam dos vários trabalhos dinamizados ao longo do projeto, correspondendo o verde ao “gostei” e o vermelho ao “não gostei”. De seguida, as crianças, individualmente, reuniam-se comigo ou com a minha colega para fazer a sua avaliação, ou seja, tinham de apresentar os aspetos que gostaram, que não gostaram, o que aprenderam e o que gostavam de saber mais.

A maioria do grupo definiu como elementos positivos a elaboração do trabalho em casa, o preenchimento do bilhete de identidade e a apresentação do projeto aos colegas da outra sala. Já os aspetos menos positivos passavam pelo desenho de alguns animais marinhos, visto que as crianças sentiram que não conseguiam desenhar os mesmos. Perante todo o trabalho desenvolvido, o grupo decidiu, em conjunto, o título do projeto, passando a designar-se “O Diário do Mar”.

Apesar de as crianças terem a oportunidade de participar na planificação das propostas, isto é, de terem um papel ativo na construção do seu currículo, fomos orientando as mesmas para conseguirmos abranger todas as áreas de conteúdo de forma flexível e articulada, tal como se pressupõe nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e, conseqüentemente, permitir o desenvolvimento holístico da criança (Lopes da Silva et al., 2016).

## 2.6. AVALIAÇÃO

Neste semestre, pretendia-se que cada mestranda elaborasse o portfólio de um dos elementos do grupo. No início, não sabia bem o que fazer, acabando por sentir a necessidade de pesquisar autores de referência sobre esta temática para, posteriormente, efetuar leituras que me permitissem construir este instrumento de avaliação. Assim, entendi que o portfólio representa uma compilação de evidências que retratam o desenvolvimento, as aprendizagens e as competências da criança e que este trabalho pressupõe a participação da criança, uma vez que envolve a sua autorreflexão e permite a consolidação dos seus conhecimentos (Alvarenga & Araújo, 2006).

Ademais, os conteúdos apresentados nesse documento traduzem o percurso desenvolvido pela criança ao longo do processo de aprendizagem (Alvarenga & Araújo, 2006). A redação deste instrumento possibilita o diálogo entre o educador e a criança e pretende-se que este seja realizado ao longo do tempo, de forma a mostrar a sua evolução (Vieira, 2002). Neste sentido, elaborei o portfólio em conjunto com a J., de maneira a relatar o seu processo de aprendizagem ao longo do período em que tive na instituição.

Numa fase inicial, comecei por explicar-lhe o que era o portfólio e qual o seu objetivo, neste caso, registar as suas aprendizagens, apresentar as propostas realizadas e refletir em conjunto sobre todo este processo, tudo isto através de um diálogo onde a criança explicava o que tinha feito em cada atividade, o que aprendeu, o que mais gostou e o que

menos gostou. A partir daqui, fomos reunindo todas as semanas, preferencialmente, às quartas-feiras, para termos a oportunidade de falar sobre todas as atividades realizadas naquela semana, sendo mais fácil para a J. recordar-se das mesmas.

Assim, numa primeira etapa decidimos fazer uma breve apresentação da J. para incluir no portfólio, deixando ao seu critério quais os pontos a abordar. Desta forma, a criança considerou importante falar sobre o seu agregado familiar, as suas brincadeiras preferidas, o seu aspeto físico, os seus gostos e, ainda, sobre a sua permanência na escola, ou seja, com quem é que costumava brincar mais, quais as brincadeiras privilegiadas, etc. Julgo que o modo como fui conduzindo estas sessões, isto é, apresentando as evidências do que a criança tinha feito (fotografias, vídeos ou trabalhos), permitiu obter sempre a sua visão, relativamente à proposta dinamizada e às aprendizagens que efetuou, o que em conjunto com as minhas notas e as evidências que fui recolhendo, culminou nas folhas de registo presentes no portfólio. Refletindo novamente sobre todo este processo, reconheço que existiam pontos a melhorar, como por exemplo, a criação do portfólio manual ao invés do digital, isto é, em vez da criança participar apenas através da partilha da sua visão relativamente a determinada atividade, esta também construía o documento, dando-lhe a oportunidade de “sujar” as mãos e tornando-o ainda mais pessoal e personalizado.

A construção deste instrumento fez-me compreender que as crianças em idade pré-escolar são bastante autónomas e, por isso, têm a capacidade de participar na sua avaliação e na minha reflexão, permitindo-me entender o que foi feito, o que podia ser melhorado e quais os passos a seguir nas próximas planificações. Confesso que a elaboração deste documento se revelou uma surpresa e superou as minhas expectativas, pois considero que retratámos as aprendizagens da criança e que a visão de ambas ficou bastante clara.

### 3. META-REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA

Durante as Práticas Pedagógicas em Educação de Infância, fui-me deparando com algumas dificuldades e desafios, o que me levou a procurar autores que me ajudassem a ultrapassar estes obstáculos e, desta forma, crescer enquanto educadora e tornar-me mais completa e apaixonada em relação à Educação de Infância. Este percurso levou-me a aprofundar os conhecimentos teóricos que adquiri e a colocar os mesmos em prática, aprimorando a minha conceção de criança e de educador. As Práticas Pedagógicas mostraram-me que a Educação de Infância tem um papel preponderante no desenvolvimento da criança, pelo que é nesta faixa etária que o educador precisa de proporcionar inúmeras experiências e vivências à criança para que esta construa as suas aprendizagens e percorra o seu caminho.

Entendi que também é neste período que temos de estimular a criança a participar ativamente no seu desenvolvimento, dado que este será o mote para se tornar num cidadão ativo na sociedade, contudo, é necessário estabelecer relações afetivas estáveis para que o indivíduo se sinta seguro e acolhido, durante todo este processo. Creio que a relação que estabeleci com os grupos durante estes meses, contribuiu bastante para o desenvolvimento das crianças, pois foi com base nesta relação de respeito, segurança e afeto, que a prática foi evoluindo e aprimorando-se.

A meu ver, os maiores desafios com que me deparei durante as Práticas Pedagógicas estão certamente relacionados com a planificação e a reflexão, isto é, ao princípio sentia uma enorme dificuldade em elaborar as planificações, pois não tinha segurança em relação ao que estava a fazer e, na maioria das vezes, também não sabia sobre o que é que devia refletir. À medida que as semanas foram passando, fui-me inteirando dos grupos, das metodologias utilizadas pelas Educadoras e o olhar sobre estes processos foi mudando, sendo que aquilo que antes era um obstáculo, como por exemplo, a dinamização de uma proposta para um grupo com crianças de diferentes idades, foi-se tornando cada vez menos num problema, e transformou-se num hábito, acabando por já não fazer sentido planificar e intervir de outra forma.

Ainda assim, uma outra dificuldade com que me deparei já em Jardim de Infância incidiu essencialmente na gestão do grupo, pois, em algumas situações este não atendia aos meus

pedidos. Julgo que esta dificuldade surgiu, em parte, devido à minha insegurança durante a intervenção, no entanto, com o passar do tempo, a nossa relação foi-se fortalecendo e as crianças começaram a ir ao encontro daquilo que era preciso, melhorando assim a interação entre mim e elas e, conseqüentemente, permitindo uma maior fluidez na própria intervenção.

Refletindo sobre o meu percurso na Educação de Infância, aprendi que eu, enquanto educadora, devo ser capaz de observar atentamente o grupo de crianças, dinamizando propostas ricas, que o estimulem e envolvam, possibilitando o desenvolvimento de novas competências, a partir da exploração e descoberta, acabando por colmatar as suas necessidades e respondendo aos seus interesses. Para além do mais, entendi que as atividades que efetuamos devem ser dinâmicas, possibilitando diferentes experiências à criança e, conseqüentemente, aprendizagens significativas. Ademais, entendi que o educador tem um papel preponderante na mediação entre os interesses do grupo e as intencionalidades educativas associadas às propostas que dinamiza.

Concluo que estas Práticas Pedagógicas tiveram um balanço positivo, uma vez que as intervenções foram prazerosas e significativas para as crianças, permitindo-me retirar aprendizagens essenciais sobre estas valências para o meu futuro enquanto educadora de infância, tais como, a importância de conhecer a singularidade de cada criança do grupo, o reconhecimento das suas necessidades para, deste modo, desenvolver propostas que as colmatem e, por fim, a valorização da relação adulto-criança, uma vez que, somos a figura de referência da criança e, neste sentido, precisamos que esta encontre em nós o seu porto de abrigo.

Outras duas ideias bastante relevantes que retirei destes contextos foi que toda a equipa educativa é de extrema importância, sendo que cada elemento tem um papel fundamental, correspondendo a uma peça deste puzzle e, por fim, que nunca devemos esquecer que a criança não é um ser incapaz, sem vontade ou curiosidade de conhecer o mundo em seu redor, sendo que, por vezes, o adulto é que a vê desta forma, pelo que é urgente mudar esta mentalidade e reconhecer o valor que as crianças têm, pois nós podemos ser os educadores e ter mais conhecimentos que elas, mas no fundo, também elas têm muito para nos ensinar.

## 4. A PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CONTEXTO DE 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

O contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) era algo desconhecido, visto que nunca surgiu a oportunidade, durante a Licenciatura em Educação Básica, pelo que esta prática se ergueu como um novo desafio no meu percurso. Iniciei esta etapa a medo, pois não sabia o que me esperava e tinha bastante receio em relação à transição de contextos, colocando a hipótese de não me conseguir adaptar. Estas inquietações também se prenderam com o facto da Educação de Infância me ser mais querida e de me identificar com esta num futuro próximo, no entanto, fui com a certeza de que iria desenvolver aprendizagens significativas em ambos os semestres e de que estes me fariam compreender o encanto do 1.º CEB.

Apresento a realidade com que me deparei ao longo destas Práticas Pedagógicas, bem como os desafios que foram surgindo. Nesta secção da Dimensão Reflexiva, senti a necessidade de refletir conjuntamente sobre os dois contextos de 1.º CEB, uma vez que existiam pontos em comum que não faria sentido serem referidos em momentos distintos. Desta forma, faço uma breve caracterização das instituições, das turmas e das salas de atividades. Posteriormente, foco-me no papel do professor no 1.º CEB, no ciclo observar-planificar-intervir-avaliar-refletir, na importância das relações de confiança e da comunicação neste contexto, assim como nos desafios com que me defrontei.

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

As Práticas Pedagógicas em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico decorreram em duas instituições distintas, ambas escolas públicas, mas pertencentes a agrupamentos de escolas diferentes – Agrupamento de Escolas D. Dinis e Agrupamento de Escolas Domingos Sequeira –, estando uma situada numa zona rural e a outra na periferia da cidade.

A primeira PP desenvolveu-se entre de setembro de 2022 e janeiro de 2023 e a segunda teve início em março e terminou em junho de 2023. Em ambas as instituições, o horário de funcionamento era das 9h às 15h30, no entanto, também se verificava, em alguns dias, o prolongamento do período da tarde até às 17h, devido às Atividades Extracurriculares. Relativamente às instalações das instituições, a primeira partilhava o edifício com o JI, enquanto a segunda era um Centro Escolar, apresentando, assim uma maior dimensão.

## 4.2. CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS E DAS SALAS DE ATIVIDADES

### 4.2.1. A TURMA DO 2.º ANO

A Prática Pedagógica em 1.º CEB I foi desenvolvida numa turma de 2.º ano de escolaridade, constituída por 25 alunos, dos quais 9 do sexo feminino e 16 do sexo masculino, tendo 7 e 8 anos de idade. Nesta turma, existiam dois alunos com Necessidades Educativas Específicas, usufruindo de medidas universais, segundo o Decreto-Lei n.º 54/2018. Todos os elementos da turma eram de nacionalidade portuguesa, sendo que a maioria residia na União de Freguesias de Marrazes e Barosa.

A observação realizada numa fase inicial permitiu-me entender que a turma era bastante curiosa e demonstrava interesses nas diferentes áreas curriculares, no entanto, as Artes eram especialmente apreciadas pela generalidade dos alunos. Para além do mais, a turma reservava um momento todas as manhãs para a dinamização de pequenas propostas de *Mindfulness*, acabando por se refletir no seu comportamento ao longo do dia.

No que concerne à sala de aula, esta encontrava-se organizada em forma circular, o que possibilitava a existência de um espaço central, no meio das secretárias, utilizado maioritariamente para os momentos de relaxamento e de atividades de Expressão Dramática.

### 4.2.2. A TURMA DO 4.º ANO

A Prática Pedagógica em 1.º CEB II foi desenvolvida numa turma de 4.º ano de escolaridade, abrangendo um total de 21 alunos, dos quais 10 do género feminino e 11 do género masculino, verificando-se idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos. Na turma do 4.º B foi possível encontrar 5 alunos com Necessidades Educativas Específicas, segundo o Decreto-Lei n.º 54/2018, sendo que 4 deles eram abrangidos por medidas universais e apenas 1 apresentava necessidade de medidas seletivas.

Dos elementos da turma do 4.º ano, observava-se 18 crianças portuguesas, 1 moçambicana, 1 americana e 1 moldava. A maior parte dos alunos residia na União de Freguesias de Parceiros e Azoia, mas, também se verificavam alunos que moravam a uma maior distância da instituição, deslocando-se de Monte Redondo e da Batalha. A turma apresentava uma elevada maturidade relativamente ao seu comportamento, respeitando as regras da sala de aula e demonstrando constantemente preocupação pelo outro.

O período de observação permitiu compreender os gostos, necessidades e metodologias de trabalho da turma. Neste sentido, tive a oportunidade de entender que o grupo era bastante unido, sentindo-se um enorme sentimento de entreatajuda e de compreensão para com o outro. Adicionalmente, verificava-se que os alunos tinham um grande à-vontade com as várias áreas do currículo, tendo muita facilidade em participar oralmente nas várias discussões que surgiam, fomentando, assim, a sua curiosidade.

Quanto à sala de aula, esta tinha as mesas organizadas em U, o que contribuía significativamente para os momentos de partilha e diálogo em grande grupo, ou seja, proporcionava uma maior interação entre a turma e o docente. Para além disso, o grupo tinha à sua disposição uma enorme variedade de materiais didáticos e de desgaste.

#### 4.3. O PAPEL DO PROFESSOR NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A conceção de professor, de um modo geral, acompanha o crescimento da sociedade atual, pretendendo dar resposta às necessidades que vão surgindo no Ensino Básico. Santos Silva et al. (2001) afirmam que o professor deve facilitar o desenvolvimento das competências sociais, cognitivas e afetivas, bem como, orientar as aprendizagens dos alunos, distanciando-se, da conceção do docente como alguém que se limita a transmitir conteúdos em sala de aula.

De facto, durante estas Práticas Pedagógicas, consegui compreender que o professor deve, acima de tudo, priorizar os alunos e as suas necessidades, isto é, valorizar os seus e compreender o que sente, quer em relação às suas aprendizagens, mas também considerando que são pessoas, estabelecendo laços afetivos que contribuem para o desenvolvimento de aprendizagens significativas.

Foram várias as situações em que verifiquei esta necessidade de colocar o aluno no topo da lista de prioridades, lembrando-me, até, de uma em específico, onde notámos que o D. não estava muito atento à proposta e que não conseguia acompanhar a turma enquanto o exercício era corrigido. Após refletirmos, achámos que a melhor solução seria colocar o aluno numa das mesas da frente, não só para focar a sua atenção, mas também porque este apresentava um problema de visão e era particularmente difícil conseguir visualizar o que estava no quadro a partir do lugar onde estava sentado inicialmente. Aqui encontrámos uma estratégia para ajudar o D. no desenvolvimento das suas aprendizagens significativas, demonstrando-lhe que o professor não é apenas alguém que ensina, mas

que também se preocupa com o bem-estar do outro e com o seu sucesso. Nas intervenções seguintes, foi visível o seu progresso, não só a acompanhar a turma na correção dos exercícios, mas também a participar mais nas propostas apresentadas, acabando por interagir mais com a turma e com a mestranda nos momentos de partilha e de discussão. O aluno acabou por apresentar um papel ativo no processo de aprendizagem, uma vez que estas foram construídas por si, através da sua participação nas aulas (Roldão, 2005).

Ademais, Alarcão (2020) ressalva que o professor também desempenha uma tarefa complexa, dado que possui o conhecimento de diversos saberes teóricos, contextuais e processuais, necessitando de um estudo constante e, conseqüente, aprofundamento. Durante as intervenções, deparei-me com esta mesma necessidade de pesquisar autores que me auxiliassem a adquirir novos conhecimentos científicos e didáticos, mas também a aprofundar aqueles que já possuía, identificando algumas lacunas na minha ação, logo na primeira PP, devido à falta de aprofundamento científico dos conteúdos a abordar.

Com o decorrer do semestre, fui conseguindo preparar-me melhor para as intervenções, não só ao nível do conhecimento científico, mas também didático, sendo que esta evolução se verificou nas fundamentações que acompanhavam as planificações. Tive noção de que este aspeto deveria ser melhorado no semestre seguinte, não só para ter mais segurança na minha intervenção, mas também para as planificações e fundamentações estarem corretas científica e didaticamente, precisando de focar a minha atenção nos conteúdos que iria abordar para me sentir completamente segura em relação aos mesmos e ter uma maior facilidade em planificar, intervir e, posteriormente, avaliar e refletir, para, desta forma, compreender o que pode ser melhorado para uma próxima intervenção. Terminei este referente com um excerto que demonstra a forma como avaleiei uma proposta de Expressão Dramática e reconheci quais os pontos a melhorar, reforçando a importância da reflexão na ação do professor e que é marca do meu percurso de desenvolvimento profissional:

É possível indicar alguns aspetos que poderiam ser melhorados (...) devíamos pensar numa proposta em que a turma possa participar no teatro de fantoches, distanciando-se do que aconteceu esta semana, onde os alunos desempenharam o papel de espectadores. Neste sentido, é importante perceber como é que o aluno pode participar no teatro de fantoches. Será que este pode escrever o enredo? Pode manipular os fantoches? Será que podemos abordar novos conteúdos a partir do teatro de fantoches? (...) Assim, de forma a integrar a turma no teatro de fantoches, seria interessante planificar várias propostas que permitissem aos alunos a construção do seu fantoche, a manipulação do mesmo, utilizá-lo em diversas representações e, por fim, construir todo um enredo, tendo por base a personagem criada (Anexo VII – Reflexão Individual da semana de 31 de outubro a 2 de novembro, pp. 1 e 2).

#### 4.4. CICLO OBSERVAR – PLANIFICAR – INTERVIR – AVALIAR – REFLETIR

À semelhança do que ocorreu nos contextos de Educação de Infância, as PP em 1.º CEB iniciaram-se com os períodos de observação. Estes proporcionaram o primeiro contacto com as turmas e os restantes elementos da comunidade educativa, pelo que fomos muito bem recebidas e acolhidas, tanto pelos Professores Cooperantes, como pelas auxiliares de ação educativa e pelas turmas. A forma como nos acolheram ditou o nosso percurso ao longo destes semestres, pois, tivemos a oportunidade de acompanhar de perto as dinâmicas da sala de aula e o trabalho dos alunos e dos professores, compreendendo, quais os alunos que eram mais autónomos e participativos e aqueles que requeriam mais orientação e apoio, referindo-me aos que apresentavam medidas universais e seletivas, segundo o Decreto-Lei n.º 54/2018.

Para além disso, tive a oportunidade de verificar que os grupos demonstravam diferentes graus de autonomia, sendo que a turma de 2.º ano ainda dependia muito da Professora Cooperante, esperando quase sempre por ela para realizar as propostas em conjunto ou em grande grupo, e o 4.º ano já realizava as propostas de forma diferente, ou seja, o docente apresentava a tarefa e, a partir daí, os alunos tinham algum tempo para trabalhar autonomamente, recorrendo ao adulto apenas quando tinha alguma dúvida e entre pares esta não era resolvida. Os grupos eram bastante participativos, críticos e argumentativos, tendo muita facilidade em explicar os seus raciocínios e justificar os mesmos.

Durante a observação também foi visível que a turma do 2.º ano apresentava diferentes ritmos de trabalho enquanto efetuava as tarefas, sendo que alguns alunos eram bastante rápidos, outros realizavam as atividades dentro do tempo expectável, mas também se verificou que um pequeno grupo de alunos exibía um ritmo moroso. Deixo um pequeno excerto da reflexão que fiz na semana de observação, na qual me apercebi destas diferenças existentes na turma e onde me deparei com a necessidade de procurar estratégias para auxiliar estes últimos alunos que mencionei:

A turma, tal como todas as outras, é heterogénea e nem todas as crianças têm facilidade para alcançar as respostas apressadamente, pois algumas necessitam de tempo para refletir sobre o enunciado e efetuar os seus raciocínios. Neste sentido, será importante pesquisar e refletir sobre as várias formas de fazer o questionamento em grande grupo, de forma que os alunos mais introvertidos também participem nestas discussões. (Anexo VIII – Reflexão Individual da semana de 26 a 28 de setembro, p.3)

Ao participar nas propostas dinamizadas pelos Professores Cooperantes, consegui ter a perceção das estratégias utilizadas pelos docentes, sendo importante para as semanas em que eu fui a interveniente. Por exemplo, verifiquei que a turma do 4.º ano estava bastante familiarizada com a correção conjunta das tarefas realizadas e consequente discussão, ou seja, os alunos já tinham a rotina de apresentar o seu ponto de vista e comunicar o mesmo aos seus pares, expondo o seu raciocínio para justificar o modo como resolveu a tarefa. De facto, esta foi uma das estratégias que fez sentido continuar a integrar nas minhas intervenções, dado que a turma apresentava diversos raciocínios e, em conjunto, conseguia chegar à conclusão de que existiam múltiplas de formas de realizar determinada proposta. Arends (2008) afirma que este tipo de discussão leva os alunos e professores a debater diversos conteúdos programáticos e, por conseguinte, a partilha dos raciocínios.

Outro aspeto que tive a oportunidade de observar foi o modo como os Cooperantes adequavam o currículo à turma, isto é, apesar de realizar a sua planificação, esta era flexível, uma vez os alunos iam apresentando várias ideias sobre o conteúdo que estava a ser abordado e, a partir do mesmo, o docente podia alterar o rumo da proposta, acabando por dar resposta ao que foi apresentado. Foram vários os momentos em que precisei de modificar a planificação, acabando por refletir mais tarde sobre essas mesmas alterações:

Julgo que o importante é dar tempo e espaço para a turma perceber os conteúdos que estão a ser abordados e as várias atividades que lhe são propostas, pois a quantidade nem sempre é sinal de qualidade (...) a planificação não foi cumprida na íntegra, uma vez que surgiram algumas dificuldades associadas à tarefa que estava a ser realizada e, a partir deste momento, o esclarecimento das mesmas tornou-se a prioridade em sala de aula, deixando para mais tarde, o que estava previsto. Acredito que esta foi a melhor decisão que se tomou, dado que os alunos ainda demonstravam dúvidas e as mesmas não iriam ser esclarecidas com a realização dos restantes exercícios planificados, até pelo contrário, estas podiam intensificar-se e não permitir que o aluno evoluísse. (Anexo IX – Reflexão Individual da semana de 27 a 29 de março, p. 5).

Segundo Almeida (2015), o currículo deve atender sempre aos interesses e necessidades dos alunos, que muitas das vezes surgem através de estímulos ou projetos realizados, sendo preciso canalizar a energia e entusiasmo para a procura da resposta aos problemas que se vão manifestando durante a intervenção.

Considero que a observação possibilitou acima de tudo, acompanhar e compreender a forma como os alunos trabalhavam, as suas dificuldades, quais os elementos da turma que se mostravam mais predispostos para participar e intervir, assim como aqueles que necessitavam de apoio, usando estas mesmas informações no momento da planificação,

uma vez que, sabendo que cada aluno apresenta as suas particularidades, cabe ao professor adequar as propostas aos elementos da turma, tendo sempre em consideração as necessidades, dificuldades e facilidades do grupo, sendo que este só poderá intervir corretamente se tiver efetuado uma observação prévia (Estrela, 2008).

No início da Prática Pedagógica do 1º CEB I, a planificação foi um dos parâmetros no qual senti mais dificuldades, nomeadamente ao nível da descrição das propostas. Contudo, a elaboração deste documento ajudou-me a pensar e descrever as propostas a dinamizar em sala de aula, mas também a preparar os conteúdos a abordar na intervenção, conseguindo, com o passar do tempo encontrar um equilíbrio e descrever a proposta sucintamente, mas com toda a informação essencial e relevante. Ajudou-me, também, a conseguir antecipar grande parte das questões que pudessem ser colocadas pelos alunos e, por isso, fui-me sentindo mais segura para responder às mesmas. O processo de planificar ajuda o docente a organizar o seu trabalho, visto que este projeta e traça a sua ação, mas também prevê acontecimentos e situações que possam surgir durante a sua intervenção (Dias, 2009).

Outra dificuldade que senti foi a definição das aprendizagens, adequadas a cada proposta, visto que em algumas situações não colocávamos todas as AE que a tarefa promovia e vice-versa. Com o decorrer das intervenções, foi-se tornando visível quais as propostas e dinâmicas que funcionavam melhor com as turmas, acabando por focar a planificação e intervenção nestes mesmos aspetos para também ir ao encontro das necessidades dos alunos.

Já na Prática Pedagógica do 1.º CEB II, as planificações iam mais ao encontro do que efetivamente era feito em sala, sendo que as descrições não eram muito descritivas, mas tinham o que era necessário para dinamizar a proposta, ou seja, o modo como esta se iria desenvolver, a atuação do professor e algumas antecipações relativamente às respostas e questões que pudessem surgir, e as aprendizagens essenciais que representavam verdadeiramente a intencionalidade do que era desenvolvido em sala. Consegui compreender, mais uma vez, que a observação deve estar sempre associada à ação do docente e que a mesma deve ser uma prática contínua na sua intervenção.

A intervenção, na minha opinião, foi uma das componentes onde evolui mais, visto que, comecei a entender quais as minhas falhas e a partir daí trabalhei para as colmatar.

Algumas destas lacunas estavam relacionadas com a preparação prévia da minha intervenção, ou seja, ao início focava-me apenas na planificação e nos materiais que seriam utilizados na proposta, contudo, fui percebendo que não bastava e que precisava de aprofundar os meus conhecimentos sobre os conteúdos que iriam ser trabalhados, recorrendo a autores de referência. Ao estudar mais, comecei a ir mais confiante para as intervenções, pois, já não tinha tanto receio de falhar, conseguindo estar mais solta da planificação e usufruindo mais facilmente das participações espontâneas dos alunos. Recordo-me de uma proposta que realizei relativamente ao 25 de abril, que consistia na exploração de um vídeo sobre o referido dia, tendo como objetivo compreender os motivos que desencadearam a revolta e quais as mudanças que ocorreram. O seguinte excerto demonstra o modo como intervimos perante as participações da turma:

(...) os alunos foram questionados sobre o que viram e, principalmente, sobre o que sentiram, conseguindo definir as diferenças entre a ditadura e a democracia (...). a turma conseguiu estabelecer pontes entre os vários vídeos e os conteúdos que já tinha abordado anteriormente a Estudo do Meio, sendo que a partir das suas ideias, lembrei-me de projetar uma das lições de Salazar (Figura 3) para potenciar a discussão. (...) focaram-se em aspetos que estavam claramente relacionados com os princípios defendidos pelo Estado Novo, como por exemplo, “o homem está a chegar do trabalho e vem cansado” (J.), “eles têm uma cruz – crucifixo – em casa e um castelo lá ao fundo” (M.), “a menina ficou feliz de ver o pai a chegar por isso é que tem os braços estendidos” (F.), “a mulher está a fazer a comida na lareira” (T.), “a mãe também tem uma saia até aos pés porque não podia ter saias curtas” (M.). Julgo que esta exploração teve um balanço positivo, não só porque os alunos ficaram motivados e interessados, mas também porque eu aprofundei previamente os meus conhecimentos relativamente a este conteúdo. (Anexo X – Reflexão Individual da semana de 24 a 26 de abril, p. 4).

Este episódio retrata a forma como estava segura na dinamização da proposta, uma vez que, estando preparada para debater este assunto, consegui modificar a planificação no momento para responder às questões dos alunos, considerando essencial trazer para a turma uma das “Lições de Salazar”, de modo a que tivessem a oportunidade de confrontar as suas ideias com as ideologias defendidas na altura.

Segundo Estrela (2008), a observação auxilia o docente na identificação de fenómenos, na recolha objetiva de informação e respetiva organização e análise, o que irá culminar na elaboração de planificações ricas, que proporcionem aprendizagens significativas aos alunos. Estas acabarão por ser interpretadas, analisadas e refletidas pelo professor, levando à avaliação do que foi desenvolvido e, ainda, à sua reflexão, permitindo extrair o que foi positivo e quais os aspetos que devem ser melhorados. O seguinte excerto demonstra uma reflexão que efetuei acerca do processo de avaliação em sala de aula:

Relativamente à avaliação realizada esta semana podemos considerar que foi um pouco diferente, ou seja, em vez desta ser feita apenas pelas mestrandas através do preenchimento das grelhas de verificação e das notas em diário de bordo, achámos importante incluir os alunos neste momento. Neste sentido, foi

elaborada uma folha para os alunos avaliarem a proposta e as aprendizagens que efetuaram, isto é, questionou-se o que é que cada um já sabia sobre o conteúdo abordado, o que é que aprendeu na tarefa em questão e se ficou com alguma dúvida, sendo que depois este documento foi analisado posteriormente pelas mestrandas, de forma a responder às suas necessidades, dúvidas e, ainda, a alterar uma próxima intervenção, caso os alunos considerassem que a mesma não tinha sido vantajosa. (Anexo XI – Reflexão Individual da semana de 29 a 31 de maio, p. 4).

O excerto anterior acaba por apresentar outras duas componentes associadas à ação do professor, a avaliação e a reflexão, pelo que as mesmas foram essenciais nas Práticas Pedagógicas, visto que, sem elas, não era possível eu evoluir e, conseqüentemente, os alunos também não desenvolviam as suas competências, pois, foi através das avaliações que a turma realizou que eu refleti e tomei consciência do que estava bem na minha atuação e do precisava de ser mudado para, desta forma, ter a oportunidade de potenciar as aprendizagens dos alunos. Só com o ciclo observar, planificar, intervir, avaliar e refletir é que a prática do docente faz sentido, pois, é através deste que o professor orienta o seu caminho e o processo de aprendizagem da turma.

#### 4.5. AS RELAÇÕES DE CONFIANÇA NO 1.º CEB E A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO

Ao longo das Práticas Pedagógicas, estabeleci uma forte relação de confiança com as turmas, sendo esse um dos meus objetivos primordiais, uma vez que a existência de uma boa relação entre os alunos e o professor é fundamental para o processo de aprendizagem, (Müller, 2002). A meu ver, estas ligações foram muito positivas graças à forma de atuação dos Cooperantes, visto que tive a oportunidade de participar gradualmente nas suas propostas e dinâmicas, o que contribuiu para que os alunos se habituassem à nossa presença em sala, mas também para nós nos ambientarmos e integrarmos.

Um aspeto que se revelou essencial foi a comunicação em sala de aula, uma vez que a interação estabelecida entre o professor e o aluno dita o modo como as aprendizagens serão elaboradas, isto é, se o adulto e a criança não tiverem uma boa relação entre si, o processo de ensino pode ficar comprometido (Müller, 2002). Müller (2002) explicita que esta relação deverá ter por base o respeito, a confiança e a afetividade, sendo que desta forma o professor acaba por fortalecer as componentes crítica e moral dos alunos, não centrando apenas a sua atenção nos conteúdos a abordar. De facto, estabeleceu-se uma relação extraordinária entre mim e as turmas, o que se traduziu no bom funcionamento das rotinas em sala de aula e no sucesso do processo educativo, pois foi através desta relação que os alunos foram construindo aprendizagens significativas.

Ao compreender que a valorização da dimensão afetiva era tão importante, recordo-me que tentei destacar este aspeto, privilegiando os momentos de diálogo em grande grupo para os alunos partilharem as suas angústias, os seus receios ou pequenos episódios, positivos ou negativos. Julgo que estas interações e a abertura para falar sempre que necessário, ditaram o êxito do processo educativo e tornaram as aprendizagens significativas, sendo um dos grandes ensinamentos que retirei destas Práticas Pedagógicas. O professor não deve ser apenas alguém que ensina, mas também alguém sensível que se preocupa com os seus alunos e que valoriza as suas emoções. O importante não será apenas a lecionação dos conteúdos do currículo, mas sim a adoção de uma intervenção positiva, que estimule o aluno a partilhar os seus anseios e as suas inquietações para, em conjunto, encontrarmos alternativas e soluções que o façam sentir seguro e, acima de tudo, que o levem a confiar em mim.

A priorização do desenvolvimento emocional e afetivo foi, também, um aspeto essencial que retirei destes contextos, mas que, ainda assim, é transversal ao 1.º CEB e à Educação de Infância. A gestão de comportamentos era feita subtilmente, escutando sempre os alunos, tentando compreender se existe algum problema que os esteja a incomodar e caso a resposta seja positiva, qual a solução que podemos encontrar para o resolver. Segundo Martins (2021), as crianças precisam que os adultos estabeleçam limites e regras, sentindo-se seguras com as mesmas, no entanto, estas só terão significado quando a figura de referência assume uma postura firme e alia a mesma ao carinho. Arends (2008) refere que o professor precisa de expandir a sua intervenção e focar-se, também, na dimensão afetiva, uma vez que este se confronta com anseios, conflitos e alegrias que o grupo vivencia não só na instituição, mas também nos outros ambientes em que está inserido.

## 5. META-REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

O caminho que percorri ao longo deste ano no 1.º CEB foi pautado por altos e baixos, sentindo que o início da Prática Pedagógica I foi um pouco difícil, visto que mudei de contexto e nos primeiros dias vi-me um pouco perdida, apercebendo-me de que o novo contexto era completamente diferente dos contextos de Educação de Infância.

A gestão do comportamento dos alunos tornou-se algo desafiante, dado que algumas vezes estes não potenciavam as suas aprendizagens, devido à conversa existente entre eles e à falta de respeito pelas regras da sala. No entanto, fui responsável pela má gestão, pois, no princípio não conseguia fazer-me ouvir, o que levou a esta desorganização, pelo que, quando estas situações aconteciam, não sabia como agir, mas com o decorrer do semestre fui encontrando estratégias que me auxiliaram nesta gestão, como por exemplo, parar a aula e realizarmos exercícios de respiração para nos acalmarmos.

Outra dificuldade com que me deparei durante este contexto prendia-se essencialmente com a forma como as várias etapas de uma proposta se interligavam, isto é, na maioria das vezes, a forma como as atividades eram planificadas não demonstravam uma grande ligação entre si, não tendo um encadeamento natural, surgindo de forma descontextualizada. A partir do momento que comecei a ter consciência do que estava a acontecer, tentei arranjar uma estratégia que colmatasse esta falha, lembrando-me de ter como ponto de partida aquilo que os alunos conheciam, exemplos do seu dia-a-dia ou outras aprendizagens que já tivessem sido desenvolvidas e, com base nisso, mobilizar esses conhecimentos para a atividade em questão.

Outro fator que condicionou o meu desempenho no primeiro contexto em 1.º CEB foi a minha insegurança, uma vez que muitas vezes me apresentava nervosa e ansiosa, o que se refletia na minha postura e no modo como circulava pela sala e interagia com a turma. Neste sentido, obriguei-me a enfrentar este medo e comecei a circular mais pela sala, melhorando a forma como me movimentava e a minha postura, chegando mais aos alunos. A reflexão semanal foi fundamental para repensar sobre estas ações, compreender os meus erros, quais os aspetos a melhorar e as estratégias que funcionavam melhor com o grupo, entender se as propostas tiveram um balanço positivo, o que poderia ser alterado e quais foram as aprendizagens que as crianças desenvolveram a partir das mesmas.

A reflexão advém da observação e, desta forma, deve ser uma prática imprescindível do educador. De acordo com Dias (2009), “quando se planifica, os processos cognitivos são desmontados, consciencializados, pessoalizados e toda a ação é (deverá ser) sujeita a reflexão” (p. 29), ou seja, após a dinamização dos momentos que foram planificados, o profissional de educação deve proceder à reflexão da sua prática, com o intuito de reconhecer quais os pontos a melhorar e quais as estratégias que deverá adotar para combater estas incorreções.

Através destas Práticas Pedagógicas, percebi que o desempenho do papel de docente requer muita dedicação e empenho, devendo estar sempre aberta a novas aprendizagens. Também reconheço a extrema importância a preparação atempada para as intervenções, pois, é com base nas pesquisas e leituras prévias que me sinto pronta para planificar e construir os materiais necessários para intervir. Todavia, compreendi que a planificação não se baseia apenas no trabalho prévio do professor, sendo importante aliá-lo com as informações recolhidas durante a observação, a avaliação e a reflexão do que já foi desenvolvido, permitindo-me planificar e dinamizar propostas cada vez mais ricas e que vão ao encontro daquilo que a turma precisa.

A partir destas ideias posso dizer que quero ser uma professora que reflete diariamente sobre a sua ação, mas que também observa a sua turma, de forma a perceber os diversos níveis de desenvolvimento existentes na sala para, conseqüentemente, planificar propostas que potenciem a evolução das suas aprendizagens, tendo por base a necessária diferenciação pedagógica. Para além do mais, quero ser uma professora que transparece um lado humano para com os alunos, valorizando sempre as suas emoções e mostrando-me interessada em saber como é que se sentem nas várias etapas do seu processo de aprendizagem. Julgo que o percurso que realizei durante este contexto exigiu bastantes conhecimentos e competências que ainda não tinha desenvolvido, pelo que trabalhei bastante para colmatar essas lacunas, o que também me leva a entender que fui crescendo e melhorando gradualmente. Todas as experiências e vivências com que me deparei ao longo deste contexto, traduziram-se em várias aprendizagens que não teriam sido possíveis sem o apoio dos Professores Cooperantes e da Professora Supervisora.

## PARTE II – DIMENSÃO INVESTIGATIVA

A Parte II deste relatório diz respeito à Dimensão Investigativa, realizada durante a Prática Pedagógica do 1.º Ciclo do Ensino Básico II, no 2.º semestre do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB, numa turma de 4.º ano. Com a elaboração deste estudo, procurou-se identificar e compreender as ideias dos alunos acerca da sustentabilidade da água, antes e após a implementação de uma proposta didático-pedagógica.

A referida parte do relatório encontra-se dividida em cinco secções. Na primeira, é efetuado um enquadramento relativamente à investigação desenvolvida, identificando o contexto do estudo, a questão de investigação e objetivos do estudo, assim como a sua pertinência. Segue-se a Secção 2, que inclui a fundamentação teórica que sustenta a investigação apresentada. Posteriormente, exponho a metodologia adotada ao longo deste estudo, referindo o contexto, as tarefas desenvolvidas e o modo como foi efetuada a recolha e análise dos dados obtidos. De seguida, já nas Secções 4 e 5, apresenta-se a análise e discussão dos resultados, terminando com a conclusão da investigação, na qual são expostas as ilações da investigação, as limitações da mesma, algumas sugestões para futuros estudos e, por fim, as considerações finais.

## 1. ENQUADRAMENTO DA INVESTIGAÇÃO

Na presente secção é apresentada a contextualização do estudo, a questão de investigação e os objetivos do estudo, assim como a importância do mesmo.

### 1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

No decorrer da Prática Pedagógica do 1.º CEB II, mais concretamente na turma de 4.º ano, compreendeu-se que os alunos apresentavam um elevado interesse por questões relacionadas com os ambientes em que estavam inseridos, como por exemplo, a comunidade escolar, evidenciando um enorme à-vontade na discussão das questões com que se iam defrontando no dia-a-dia. Num determinado dia, a professora-investigadora presenciou um diálogo estabelecido entre alguns elementos sobre a realização da separação do lixo no quotidiano, tendo início com uma discussão sobre qual o ecoponto mais indicado para colocar uma embalagem que um aluno tinha trazido para o seu lanche.

Tal como se tem vindo a verificar, atualmente, as Ciências são essenciais no quotidiano das pessoas, sofrendo constantes alterações, face aos avanços científicos e tecnológicos que vão ocorrendo. Também o ensino das Ciências se vai deparando com novos desafios, pelo que a Educação em Ciência tem como objetivo desenvolver indivíduos que fiquem aptos para exercer o exercício da vida democrática, contribuindo, assim, para o bem-estar do mundo (Vieira & Vieira, 2014). Aqui se observa que as ciências constituem uma parte fulcral da nossa cultura, uma vez que é através desta que se encontram respostas para os acontecimentos que ocorrem no meio onde estamos inseridos (Vieira & Vieira, 2014).

Considerando a sociedade atual, as desigualdades sociais que se podem observar e a forma como estas se associam ao insucesso escolar, é urgente repensar no modo como o processo de aprendizagem das ciências se desenrola, sendo crescente a necessidade de incluir novos métodos de ensino das ciências (Osborne & Dillon, 2008). Para além do mais, a educação em ciências não tem como objetivo a formação de cientistas, mas sim a criação de ambientes que fomentem a aquisição de competências relacionadas com a literacia científica, pois é com base nesta que os alunos conseguirão participar democraticamente e cooperar na construção do bem-estar da sociedade (Pereira, 2002).

Santos (2002) esclarece que a escola não se deve focar apenas nos conhecimentos essenciais para a formação de cidadãos. Também precisa de estimular o desenvolvimento

de capacidades essenciais para o aluno construir as suas aprendizagens de forma autónoma. Assim, o ensino das ciências deve ser encarado como um meio para o desenvolvimento das capacidades e conhecimentos relativos ao pensamento.

Segundo a *Declaração sobre a Ciência e a Utilização do Conhecimento Científico* redigida pela UNESCO-ICSU (1999), e citada por Vieira e Vieira (2014), o pensamento científico deve ser entendido como a capacidade que o indivíduo tem para analisar problemas através de diversas perspetivas, procurando respostas aos fenómenos sociais e naturais que ocorrem, contudo, estes devem ser alvo de uma reflexão crítica constantemente, estando apto para exercer a sua cidadania. Adicionalmente, Martins et al. (2007) ressaltam que o aluno deve apresentar um conjunto de conhecimentos relacionados com o domínio científico-tecnológico, visto que este facilitará o seu entendimento sobre alguns acontecimentos importantes do mundo em seu redor.

Perante a discussão mencionada anteriormente, a professora-investigadora considerou pertinente realizar uma investigação sobre as ideias dos alunos acerca da sustentabilidade da água, planificando uma proposta didático-pedagógica, que contribuísse para um aprimoramento destas ideias, tornando-as mais corretas e científicas, aproximando-se daquilo que é cientificamente correto.

Segundo as *Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio do 4.º Ano* (Direção-Geral da Educação, 2018), existem diversas ações estratégicas que devem ser implementadas ao longo do processo de ensino para fomentar o desenvolvimento das aprendizagens essenciais, daí a importância crescente em tornar o aluno num participante ativo no seu processo de aprendizagem e em considerar os conhecimentos prévios que possui. Também Martins et al. (2007) salientam que o desenvolvimento de aprendizagens significativas está diretamente relacionado com o facto de o docente conhecer, ou não, as ideias prévias dos discentes, o que evidencia a necessidade de identificar e incluir as conceções dos alunos nas planificações, resultando num incentivo para a turma exprimir o que pensa, colocar hipóteses e testar as mesmas.

Deste modo, a professora-investigadora considerou relevante fazer o levantamento das ideias que os alunos apresentavam relativamente à sustentabilidade da água, através de um inquérito por questionário. Para além do mais, a planificação da referida proposta didático-pedagógica, foi elaborada segundo as *Aprendizagens Essenciais de Estudo do*

*Meio do 4.º Ano e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. No primeiro documento, a sustentabilidade está incluída no domínio “Sociedade/ Natureza/ Tecnologia”, sendo expectável que os alunos relacionem o aumento da população mundial e do consumo de bens com as alterações na qualidade do ambiente, cingindo a presente investigação apenas à sustentabilidade da água (Direção-Geral da Educação, 2018). Já no segundo documento, esta temática enquadra-se na área de competência “Bem-estar, saúde e ambiente”, na qual prevê-se que os alunos desenvolvam competências que lhes permitam entender o impacto dos seus comportamentos no Planeta, tendo consciência das suas ações, traduzindo-se no desenvolvimento da responsabilidade ambiental, ou seja, na capacidade dos alunos tomarem decisões sensatas, no que concerne à “construção de um futuro sustentável” (Ministério da Educação, 2017).

## 1.2. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS DE ESTUDO

Tendo em consideração o contexto do estudo apresentado anteriormente, definiu-se como questão do mesmo: *Que aprendizagens são promovidas com a implementação de uma proposta didático-pedagógica, relativamente à sustentabilidade da água, numa turma de 4.º ano?* Com o intuito de responder a esta questão, foi elaborada uma proposta pedagógico-didática para, numa fase posterior, ser implementada e avaliada com alunos de 4.º ano.

A partir da definição da questão da investigação, redigiram-se os objetivos do estudo:

- Identificar as ideias dos alunos antes e após a implementação de uma proposta didático-pedagógica, acerca da sustentabilidade da água;
- Conceber, implementar e avaliar uma proposta didático-pedagógica, acerca da sustentabilidade da água;
- Refletir sobre os contributos da aplicação de uma proposta didático-pedagógica sobre a sustentabilidade, relativamente ao desenvolvimento de aprendizagens dos alunos acerca destes conteúdos.
- Refletir sobre o papel da professora-investigadora no que concerne à conceção, implementação e avaliação da proposta didático-pedagógica sobre a sustentabilidade implementada.

### 1.3. PERTINÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO

Os alunos devem contactar com diversas estratégias de ensino durante o seu processo de aprendizagem, pelo que cabe ao docente planificar e proporcionar momentos que tenham por base diferentes métodos (Pereira, 2002).

Neste sentido, o professor tem o dever de criar condições que possibilitem a aquisição de conhecimentos científicos básicos, que se reflitam no desenvolvimento de atitudes necessárias à prática de uma cidadania responsável, crítica e consciente, que tem por base competências relacionadas com a literacia científica (Pereira, 2002).

Desta forma, a investigadora achou que seria um desafio sair da sua zona de conforto e planear propostas diferentes que tivessem por base o diálogo, a discussão, a pesquisa, por exemplo, tendo sempre como objetivo a construção e o desenvolvimento de novos conhecimentos, por parte dos alunos, resultando na proposta didático-pedagógica implementada nesta investigação. Importa lembrar que esta planificação foi adaptada ao longo das intervenções, consoante as ideias prévias que os alunos apresentavam para permitir um aprofundamento dos conhecimentos que já possuíam e incentivar a construção de novas aprendizagens.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A presente secção encontra-se subdividido em cinco partes: i) a importância das ciências no 1.º Ciclo do Ensino Básico, ii) o socio-construtivismo na Educação em Ciências, iii) as atividades práticas no ensino das ciências e iv) sustentabilidade.

### 2.1. A IMPORTÂNCIA DAS CIÊNCIAS NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A sociedade atual pretende que as crianças sejam educadas de forma a tornarem-se adultos críticos com capacidade para argumentar e demonstrar as suas perspetivas (Reis, 2008). A escola tem a responsabilidade de criar ambientes em que os alunos se confrontem com situações que os façam questionar, formular hipóteses e investigá-las, acabando por recolher dados que serão analisados para os indivíduos construírem raciocínios e desenvolverem a sua capacidade de argumentação (Reis, 2008).

Nesta linha de pensamento, Vieira e Vieira (2014) explicitam que a Educação em Ciência tem uma elevada importância para a cultura, pois, é através desta, que as crianças irão adquirir capacidades essenciais para a vida em sociedade, tais como o pensamento lógico e a resolução de problemas. Uma vez que são estes os conhecimentos que orientam a cidadania de cada indivíduo, é importante que todos os cidadãos sejam educados através da Ciência (Martins et al., 2007).

Deste modo, a educação científica tem como objetivos “proporcionar conhecimentos e desenvolver capacidades e atitudes indispensáveis à vida diária dos cidadãos” (Reis, 2006, p. 162), isto é, a partir das ciências, o aluno deve adquirir conhecimentos científicos que lhe serão úteis para uma participação da cidadania responsável, consciente e crítica. Neste seguimento, os educadores e professores defendem que o ensino das ciências é fulcral nos primeiros anos de escolaridade, desenvolvendo a literacia científica dos alunos, ou seja, fomentar uma educação científico-tecnológica, que contribuirá para a construção e compreensão de conhecimentos científicos, demonstrando assim uma atitude científica face aos problemas (Martins et al., 2007).

Para além do mais, Reis (2008) acrescenta que, nos primeiros anos de escolaridade é importante para promover atitudes no que diz respeito à Ciência, para desconstruir

determinados estereótipos, através da análise e discussão dos mesmos e, por fim, para fomentar a curiosidade e o interesse dos alunos relativamente a esta área.

Roldão (1995) afirma que a área do Estudo do Meio não se dedica apenas à difusão de conhecimentos, mas também à utilização destes saberes para a construção da personalidade do aluno, resultando no seu desenvolvimento integral, pelo que as *Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio do 4.º ano* (Direção-Geral da Educação, 2018) revelam que o aluno deverá manipular, imaginar, construir ou adaptar objetos básicos, utilizar processos científicos simples e comunicar corretamente o seu pensamento, beneficiando de diferentes tipos de linguagem, seja ela escrita, oral, etc (Direção-Geral da Educação, 2018).

## 2.2. O SÓCIO-CONSTRUTIVISMO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

A teoria sócio-construtivista de Vygotsky defende que a aprendizagem é um produto da interação existente entre o indivíduo e o ambiente em que está inserido, sendo esta uma condição essencial para o seu desenvolvimento cognitivo (Cachapuz et al., 2002). Martins et al. (2007) acrescentam que, nesta perspetiva, valoriza-se a “implicação mental do indivíduo como agente das suas aprendizagens” (p. 25). Assim, os alunos, quando encaminhados pelos docentes, devem ser capazes de encontrar respostas às suas questões, construindo novos conceitos em simultâneo.

No ensino das ciências, o docente deve ter sempre em consideração que os alunos constroem, desde tenra idade, concepções relativamente ao ambiente social que os rodeia, sendo interiorizadas no seu pensamento e, conseqüentemente, utilizadas para a aquisição de novas aprendizagens (Sá, 1994). Menino e Correia (2001) afirmam que os alunos, quando entram na escola, trazem consigo um espólio imenso de conhecimentos e saberes relativos ao meio em que estão inseridos, sendo construídos e adquiridos conforme as suas vivências e necessidades.

Os autores salientam também que as concepções alternativas, numa prática construtivista, devem ser o foco principal, pelo que todo o trabalho desenvolvido se deve desenrolar a partir daqui, pois só assim os alunos são incentivados a expor, questionar, formular e testar as suas ideias, de forma a tirar partido das suas concepções e, a partir daqui, a construir novas aprendizagens.

Nesta linha de pensamento, o professor deve proporcionar experiências relevantes e contextualizadas aos alunos, tendo sempre como base as suas características, para, desta forma, estes terem a oportunidade de investigar as respostas e fazer descobertas, levantando as suas próprias questões e, conseqüentemente, concebendo os seus conceitos (Fosnot, 1999). Pereira (2002) salienta que o aluno necessita de ser estimulado a descrever o que sente e o que vê, para que tenha a possibilidade de construir novos conceitos e de alargar aqueles que já adquiriu, pois, ao partilhar as suas vivências, pode comparar com a dos seus pares e, por conseguinte, retirar novas aprendizagens.

As concepções alternativas podem ser entendidas, segundo Pereira (1992), como ideias adquiridas pelos indivíduos, a partir da sua vivência no mundo e da tentativa de atribuir significado àquilo que se encontra no seu ambiente. Por sua vez, a autora acrescenta que estas são interpretadas como construções pessoais que o aluno cria para conseguir compreender o mundo, sendo que, na maioria das vezes, representam noções mais vagas e não se encontram cientificamente corretas. A desconstrução destas ideias não é um processo simples, daí a necessidade de planificar aulas em que o aluno tenha uma participação ativa, pois, só assim é que conseguirá investigar e tornar as suas ideias cientificamente corretas (Sá, 1994).

Martins et al. (2007) explicitam, à semelhança de Sá (1994), que o docente é fundamental na gestão das concepções apresentadas pelos alunos, isto porque é através deste reconhecimento que terá um maior êxito na delineação de estratégias didáticas que auxiliem a turma no desenvolvimento do pensamento crítico. Adicionalmente, Pereira (1992) refere que o modo como as aulas devem culminar num processo de entendimento dos alunos em relação às ideias que possuíam, isto é, compreender as diferenças existentes entre o seu ponto de vista e o que é considerado cientificamente correto. Ainda assim, Cachapuz et al. (2002) afirmam que o processo da mudança conceptual ocorre lentamente, uma vez que se baseia em perspetivas construtivistas da aprendizagem.

Por fim, Martins et al. (2007) esclarecem que a perspetiva construtivista no ensino das ciências pressupõe que os professores aceitem e estimulem a partilha e discussão de ideias e dúvidas dos alunos, fomentem a colaboração entre pares, encaminhem os alunos durante a realização de investigações, incentivem a descoberta de soluções para os próprios problemas e, ainda, que encorajem os discentes a apresentar as suas ideias e que as relacionem com as diversas áreas do currículo.

### 2.3. AS ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS

Seguindo a perspectiva construtivista do processo de aprendizagem, é essencial entender que “as crianças aprendem fazendo e aprendem pensando sobre o que fazem” (Sá, 1994, p. 26). Neste sentido, os docentes devem compreender a importância que o trabalho prático tem no 1.º CEB, assim como os diversos tipos de atividades práticas existentes, de forma a terem noção de como é que estas se desenvolvem, quais as suas limitações e os benefícios de cada tipo de atividade (Martins et al., 2007).

O trabalho prático, não tendo qualquer cariz laboratorial ou experimental, é caracterizado pela participação ativa do aluno, pelo que este tipo de trabalho pode ser desenvolvido, por exemplo, através da recolha de elementos da natureza para, posteriormente, estes serem classificados consoante as suas características (Martins et al., 2007). Segundo Leite (2000), o trabalho prático (TP) refere-se às propostas em que aluno participa ativamente, abrangendo as investigações, a resolução de problemas, a utilização de simulações informáticas e as atividades de pesquisa. Por sua vez, Martins et al. (2007) salientam que as atividades práticas são de extrema importância para os alunos, uma vez que, fomentam o seu contacto físico com o exterior e desenvolvem o próprio pensamento.

Adicionalmente, Caamãno (2003) ressalva que o trabalho prático é fulcral no ensino das Ciências, dado que possibilita que os alunos se ambientem a esta área, que construam conhecimentos e que desenvolvam processos e atitudes significativas. Também Reis (1996) esclarece que o trabalho prático prevê a procura de soluções para os problemas que vão surgindo em sala de aula, traduzindo-se numa forma de trabalho ideal para treinar e desenvolver competências relacionadas com alguns processos científicos como é o caso da observação, classificação, previsão, interpretação, entre outros.

Pereira (1992) afirma que os processos da ciência possibilitam o desenvolvimento do pensamento e da ação da criança, daí o peso que estes têm no ensino das ciências. Aliás, a autora explicita que o desenvolvimento dos processos científicos é um aspeto essencial no ensino das ciências, devido à forma como estes estimulam o pensamento do aluno quando este tenta entender os acontecimentos que se desenrolam à sua volta.

O professor, segundo Pereira (2002), tendo como objetivo o desenvolvimento destes processos, deve dinamizar atividades em que estes procedimentos científicos sejam trabalhados, como, por exemplo, a observação de imagens e a identificação de diferenças.

entre outros. Para além disso, a autora clarifica que “(...) do ponto de vista da educação para a ciência é necessário criar situações e colocar as crianças perante actividades que impliquem o seu uso” (p. 45). O aluno, ao contactar com este tipo de atividade, adquire diversas estratégias de pensamento e de raciocínio, evoluindo intelectual e conceptualmente, compreendendo como é que as pode aplicar no quotidiano (Pereira, 2002).

Por sua vez, Afonso (2008) reforça a ideia de que a aprendizagem relativa aos processos científicos é desenvolvida a partir de situações concretas e práticas, indo ao encontro de Pereira (2002), uma vez que esta defende que “não se aprendem processos lendo ou ouvindo ler sobre eles” (p. 45), isto é, os alunos só aprendem através da realização de actividades práticas que estimulem as suas capacidades investigativas.

#### 2.4. SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade é um conceito complexo, no que toca à sua definição. Bianchi et al. (2022) definem-na como “dar prioridade às necessidades de todas as formas de vida e do planeta, assegurando que a atividade humana não excede os limites do planeta” (p.12), ou seja, este conceito refere-se à capacidade que o ser humano tem em privilegiar as necessidades, no entanto, estas não devem levar ao extremo os recursos naturais. A partir daqui, surge a sustentabilidade da água, uma vez que este elemento, sendo um recurso natural incluído na atividade humana, também deve ser utilizado com moderação, de forma a não ultrapassar os seus limites (Bianchi et al, 2022).

Nos dias de hoje, a sustentabilidade representa uma das maiores preocupações dos órgãos públicos e instituições, existindo várias discussões relativamente ao papel que a educação tem no desenvolvimento sustentável, pois este só é possível através de um processo de ensino de qualidade que visa a interdisciplinaridade (UNESCO, 2009). A Educação para o Desenvolvimento Sustentável reveste um papel de extrema importância, uma vez que fomenta a aquisição de valores pessoais, que serão imprescindíveis para “a adoção de atitudes e comportamentos socialmente justos e ecologicamente sustentáveis” (Martins et al., 2010, pp. 18-19).

Importa saber que o conceito de sustentabilidade emergiu na Conferência de Estocolmo, em 1972 e que o mesmo, ao abranger todas as preocupações socioculturais, ambientais e económicas, serve de ponto de partida às sociedades democráticas e conscientes que

procuram solucionar os problemas socioeconómicos e ambientais (Fonseca & Skapinakis, 2010).

A Educação Ambiental surge, em Portugal, em 1973, tendo como objetivo a sua integração nas instituições escolares e nos próprios currículos, contrariando as ideias iniciais que se restringiam apenas à reciclagem e à conservação da Natureza (Fonseca & Skapinakis, 2010). Aliás, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável desenvolve-se em conformidade com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, aprovados em 2015 na Cimeira das Nações Unidas, sendo que estes focam-se essencialmente nas pessoas, nos direitos que estas possuem e nas respostas às desigualdades sociais, no entanto, também se centram nas alterações climáticas, na paz e na segurança (Direção-Geral da Educação, s.d.; UNICEF, 2022).

Desta forma, a Educação Ambiental para a Sustentabilidade tem pretensões de educar e desenvolver alunos capazes de agir e tomar decisões conscientes e responsáveis face ao ambiente (Jacobi et al., 2011). Segundo o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Ministério da Educação, 2017), um dos princípios que deve orientar o percurso escolar do aluno é a sustentabilidade, pretendendo-se que a escola oriente todos os seus esforços para a formação de cidadãos com uma consciência de sustentabilidade, ou seja, que este desenvolva capacidades que lhe permitam entender as relações existentes 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). Bianchi et al. (2022) salientam que a escola é o local ideal para o desenvolvimento de competências específicas, no que respeita à sustentabilidade, uma vez que esta instituição é entendida como um agente de mudança.

A Educação para a Sustentabilidade tenciona que os alunos desenvolvam capacidades de interpretação e avaliação relativas ao meio em que estão inseridos, conseguindo formular e argumentar as suas decisões, adquirindo competências essenciais para a participação ativa na vida democrática, no que diz respeito à ação humana relativamente ao ambiente (Câmara et al, 2018). Para além disso, esta componente da Educação para a Cidadania baseia-se maioritariamente na promoção de valores, pretendendo que esta seja uma aprendizagem para a vida, ou seja, aquilo que o aluno desenvolve não se deve aplicar apenas ao contexto escolar, promovendo constantemente o pensamento crítico, a tomada de decisões e a capacidade de resolução de problemas (Martins et al., 2010). Também

Por fim, é essencial que as escolas e os professores criem ambientes em que os alunos contactem com o conceito de sustentabilidade e construam conhecimentos sobre o mesmo, na medida em que este é produzido através de uma perspectiva construtivista, na qual o indivíduo aprende fazendo (Fonseca & Skapinakis, 2010). Bianchi et al. (2022) reforçam que as competências relacionadas com a sustentabilidade permitem dotar o ser humano com valores que o façam tomar decisões justas e conscientes, com vista ao um futuro sustentável.

### 3. METODOLOGIA

A presente secção encontra-se organizado em seis subsecções. No primeiro, é apresentada a natureza da investigação, seguindo-se para a identificação e caracterização dos participantes do estudo. Posteriormente, efetua-se a descrição geral do estudo e expõe-se a metodologia de recolha de dados. Por fim, explicita-se o modo como a proposta didático-pedagógica foi operacionalizada e qual a metodologia utilizada na análise de dados.

#### 3.1. NATUREZA DA INVESTIGAÇÃO

Tendo em consideração a questão da investigação e os seus objetivos, desenvolveu-se uma investigação de natureza qualitativa, uma vez que esta pretende compreender os problemas através da análise de comportamentos, atitudes e valores, não existindo qualquer preocupação com a dimensão da amostra ou com a generalização dos resultados, ou seja, este estudo tem como objetivo identificar as ideias dos alunos acerca da sustentabilidade da água para, posteriormente, conceber e implementar uma proposta didático-pedagógica que visa contribuir para o desenvolvimento de novas aprendizagens sobre esta mesma temática (Sousa & Baptista, 2011). Para além disso, durante uma investigação de paradigma qualitativo, os investigadores “desenvolvem conceitos e chegam à compreensão dos fenómenos a partir de padrões provenientes da recolha de dados” (Carmo & Ferreira, 2008, p.197). Adicionalmente, o investigador deve envolver-se, naturalmente, com os sujeitos, visto que o estabelecimento desta relação possibilitará que o investigador compreenda as situações e acontecimentos que ocorrem entre os intervenientes da investigação, obtendo dados mais concretos, recolhidos diretamente no contexto (Carmo & Ferreira, 2008).

Bogdan e Biklen (2003) mencionam que as investigações qualitativas priorizam a compreensão de problemas através da visão dos sujeitos do estudo, isto é, possibilitam a descrição de fenómenos em profundidade a partir dos significados e dos estados subjetivos destes intervenientes. Neste seguimento, os autores apresentam cinco características associadas a este tipo de investigação. A primeira relaciona-se com o facto de os alunos, no seu ambiente natural, serem a fonte direta de dados, pelo que o investigador é considerado o instrumento principal para a recolha destes (Bogdan & Biklen, 2003). Por sua vez, as restantes características prendem-se essencialmente com o

carácter descritivo que as investigações qualitativas possuem, dado que estas descrevem as ideias que os alunos têm acerca da temática em estudo, com a valorização do processo e não apenas dos resultados, com a análise de dados efetuada, uma vez que se assume como indutiva, e, ainda, com a importância dos significados dos intervenientes, visto que estes permitem a construção de conhecimentos e, conseqüentemente, propiciam a retirada de conclusões relativamente ao estudo (Bogdan & Biklen, 2003).

Pretendendo identificar as ideias dos alunos do 4.º ano acerca da sustentabilidade da água, elegeu-se o estudo de caso que, segundo Carmo e Ferreira (2008), se caracteriza como uma abordagem empírica que possibilita a investigação de fenómenos atuais que ocorram no contexto. Sousa e Baptista (2011) acrescentam que este tipo de estudo permite explorar apenas um fenómeno, limitado no tempo e na ação, pelo que o investigador tem a possibilidade de recolher informação pormenorizada. À semelhança do que foi referido anteriormente, Pardal e Lopes (2011) consideram que este tipo de estudo representa uma investigação empírica relativamente a um fenómeno no seu contexto real, pelo que terá diversas variáveis de interesse.

O estudo de caso possibilita a definição de um problema que surja da própria experiência ou de alguma situação relacionada com a prática do investigador (Carmo & Ferreira, 2008). Fortin (1999) explicita que o estudo de caso pode consistir numa investigação realizada com um indivíduo ou um grupo, tendo como objetivo responder a questões relacionadas com um determinado fenómeno que não pressupõe o controlo de variáveis. Segundo Ferreira e Serra (2009), este tipo de estudo é vantajoso, uma vez que permite o detalhar do fenómeno em estudo e, conseqüentemente, realizar uma análise pormenorizada do mesmo, culminando na descoberta de relações de causa e efeito.

Deste modo, a presente investigação é descritiva, uma vez que cabe à investigadora recolher dados no contexto para descobrir conceitos e ideias através de padrões que possam existir nestes mesmos dados, não tendo como propósito comprovar modelo ou verificar hipóteses (Sousa & Baptista, 2011). Os dados foram obtidos diretamente na sala de aula, através do contacto direto com a turma, pelo que permitirão ter um maior entendimento das ações observadas, visto que o grupo estava no seu contexto natural (Bogdan & Biklen, 2003).

### 3.2. PARTICIPANTES NO ESTUDO

O presente estudo desenvolveu-se no contexto da Unidade Curricular de Prática Pedagógica II no ano letivo 2022/2023, pelo que a turma em questão frequentava o 4.º ano de escolaridade de um Centro Escolar do 1.º CEB da União de Freguesias de Parceiros e Azóia.

Inicialmente, todos os 21 alunos que compunham o grupo faziam parte do estudo, no entanto, devido à ausência de vários elementos em diversos momentos da proposta pedagógico-didática estes foram sendo excluídos e ficaram apenas 14 alunos. Destes, todos apresentavam nacionalidade portuguesa, 7 eram do sexo masculino e 7 feminino, sabendo também que nenhum destes tinha qualquer tipo de necessidade educativa ou dificuldades de aprendizagem, segundo o Decreto-Lei n.º 54/2018. Todos os participantes envolvidos na investigação encontravam-se a frequentar o 4.º ano pela primeira vez e demonstravam ser interessados, assíduos e bastante responsáveis, apresentando valores como o respeito pelo outro e a entreatajuda.

### 3.3. DESCRIÇÃO GERAL DO ESTUDO

A investigação teve início com a aplicação de um questionário, no dia 29 de maio de 2023, durante o período da manhã, no decorrer da aula. O documento em questão foi distribuído por todos os alunos, uma vez que, nesta altura, todos eram considerados participantes do estudo. A realização do questionário tinha como objetivo o levantamento das ideias prévias que os alunos do 4.º ano tinham acerca da sustentabilidade da água.

O preenchimento do questionário demorou aproximadamente 60 minutos, no entanto, alguns alunos necessitaram de tempo extra. Para além do mais, a turma também precisou de esclarecer algumas dúvidas relativas ao enunciado, mais concretamente nas questões que envolvessem a justificação de determinada resposta.

A professora-investigadora, ao longo da proposta didático-pedagógica, procurou que os alunos repensassem nas conceções que possuíam sobre a temática e que as fizessem evoluir para ideias cientificamente mais corretas. A implementação desta proposta decorreu nas manhãs dos dias de 30 de maio e 5 de junho e na tarde do dia 31 de maio de 2023, estando descrita na subsecção 3.5. Após a concretização da proposta pedagógico-didática, foi aplicado um novo questionário. No entanto, após refletir sobre as

dificuldades sentidas pelos alunos no primeiro momento de recolha de dados e nas respostas obtidas, o questionário sofreu algumas alterações, de forma a tornar-se mais explícito. Estas alterações, tal como se podem observar nos Anexos XII e XVII, prenderam-se essencialmente com a reformulação da tipologia de algumas questões, ou seja, algumas questões de escolha múltipla foram transformadas em questões de resposta aberta e noutras foram retiradas as imagens e as notícias para não cingir a resposta dos alunos àquilo que viam, não se sentindo tão limitados àqueles exemplos e tendo a oportunidade de recorrer a situações do seu dia-a-dia.

A realização deste último momento tinha como objetivo verificar se existiu, a evolução das conceções dos alunos perante a proposta didático-pedagógica desenvolvida. O preenchimento do último questionário decorreu no dia 26 de junho de 2023, no período da tarde. Importa ressaltar que os alunos tiveram maior facilidade em responder às questões, demorando, em média, apenas 35/45 minutos. Foi através dos dados recolhidos em ambos os questionários e ao longo das atividades dinamizadas que a investigadora analisou os mesmos e verificou quais os contributos que esta proposta didático-pedagógica teve nas ideias dos alunos acerca da sustentabilidade da água.

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

No que respeita às técnicas de recolha de dados, a investigadora recorreu à observação, ao inquérito por questionário e à análise documental. A partir desta diversidade de técnicas utilizadas, foi possível obter uma variedade de dados recolhidos, permitindo efetuar uma triangulação e a comparação dos mesmos, o que possibilitou a obtenção de uma maior objetividade e fiabilidade das interpretações que a investigadora iria produzir (Carmo & Ferreira, 2008).

A observação, tal como referido anteriormente, foi uma das técnicas utilizadas ao longo do estudo, uma vez que não é possível existir uma investigação científica sem observação (Pardal & Lopes, 2011). A observação efetuada é considerada participante, segundo Sousa (2009), dado que a investigadora também desempenhava o papel de professora, envolvendo-se na comunidade educativa onde desenvolveu a sua investigação. Ao inserir-se no contexto, a investigadora teve a oportunidade de retirar notas relativamente aos diálogos e comportamentos dos participantes, sem estes saírem do seu ambiente natural. Esta técnica de recolha de dados auxilia o docente a identificar situações, a estar

recetivo às reações da turma, a expor problemas e procurar soluções e a obter informação para, posteriormente, a organizar e interpretar (Estrela, 2008).

Campenhoudt et al. (2019) explicitam que a observação “pode estruturar-se em torno de três perguntas às quais o investigador tem de responder antes de avançar para o terreno ou para a recolha de dados: - observar o quê?; em quem?; como?” (p. 220). De forma a complementar a observação participante, a investigadora recorreu à áudio-gravação dos diversos momentos de implementação da proposta didático-pedagógica, sendo que estas gravações foram transcritas para, mais tarde, serem comparadas e analisadas em conjunto com os restantes dados recolhidos.

Por sua vez, a professora-investigadora elaborou previamente um inquérito por questionário para identificar as conceções dos alunos acerca da sustentabilidade da água, implementando-o em duas fases: antes da proposta didático-pedagógica e após o término da mesma. Para a elaboração deste instrumento, a investigadora teve a necessidade de recolher informação, definir objetivos e pesquisar autores de referência para efetuar uma revisão da literatura (Pardal & Lopes, 2011).

O questionário utilizado, segundo Sousa e Baptista (2011), é definido como um questionário de tipo misto, uma vez que as questões nele presentes eram de resposta aberta e fechada, isto é, abrangia perguntas que possibilitavam respostas de maior profundidade e respostas mais objetivas. Adicionalmente, os autores ressaltam que a construção destas questões deve ter em consideração alguns aspetos, tais como o público-alvo do questionário, a existência de uma lógica no conjunto das questões e, ainda, a clareza das perguntas, para, desta forma, não existirem dúvidas relacionadas com a interpretação das mesmas.

Neste sentido, o questionário realizado pela investigadora era composto por 11 questões acerca da sustentabilidade, todas elas interligadas, possuindo uma lógica entre si. Este questionário consistia na leitura das questões e consequente resposta das mesmas, sendo que estas poderiam pressupor a seleção da alínea correta, a identificação de aspetos relevantes para a questão, a justificação de determinada alínea selecionada e a análise de documentos como, por exemplo, uma notícia ou uma imagem. Através das questões, pretendia-se que os alunos identificassem o modo como a população mundial estava distribuída pelas diversas regiões do Planeta e relacionassem este aspeto com os

diferentes estilos de vida, com a forma como a água está distribuída no Planeta e, conseqüentemente, com a utilização que o Homem dá a este elemento natural. Antes de os participantes procederem ao preenchimento do questionário, a investigadora explicou-lhes quais os objetivos do documento e, ainda, que estes não poderiam consultar fontes de informação ou conversar com os seus pares durante a realização do mesmo.

Por fim, a última técnica de recolha de dados utilizada nesta investigação foi a análise documental dos registos dos alunos, efetuada após o término da proposta didático-pedagógica. Para esta análise, a investigadora teve em consideração ambos os questionários, as folhas de registo das atividades desenvolvidas no âmbito da proposta didático-pedagógica e as transcrições das áudio-gravações. Esta técnica, para Sousa e Baptista (2011), é uma das mais utilizadas nos estudos qualitativos, uma vez que permite interpretar os dados recolhidos, complementar as informações que a investigadora já possuía e descobrir novos aspetos, tendo a oportunidade de obter novas evidências.

### 3.5. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA ACERCA DA SUSTENTABILIDADE DA ÁGUA

As atividades da proposta pedagógico-didática, descritas no Quadro 1, foram adaptadas do Recurso Educativo Digital *Ilha Periscópio*, construído pela Direção-Geral da Educação, e do Guião Didático para Professores sobre a Sustentabilidade na Terra (Martins et al, 2010), tendo como objetivo a evolução dos conhecimentos que os alunos possuem. A professora-investigadora decidiu incluir nesta proposta atividades do tipo prático, nas quais era expectável que os alunos participassem ativamente.

**Quadro 1 – Apresentação da Proposta Didático-Pedagógica acerca da sustentabilidade da água.**

<b>Data de implementação</b>	<b>Descrição geral das propostas desenvolvidas</b>	<b>Principais aprendizagens esperadas</b>
<b>29 de maio (11h30 – 12h30)</b>	- Aplicação do questionário (Anexo XII).	- Identificar as conceções dos alunos acerca da sustentabilidade da água.
<b>30 de maio (11h30 – 12h30)</b>	- Atividade prática 1: “A demografia humana”; - Plano de aula (Anexo XIII); - Folha de registo dos alunos (Anexo XIV).	- Identificar o modo como a população humana se distribui por diferentes regiões do Planeta; - Observar e registar dados; - Comunicar e justificar as suas ideias; - Responder à questão-problema.

<b>31 de maio</b> <b>(14h00 – 15h30)</b>	- Atividade com recurso às TIC: “Modos de vida da população mundial”; - Plano de aula (Anexo XV).	- Desenvolver diversas competências digitais através do uso do <i>PowerPoint</i> , como, por exemplo, a planificação de informação e a noção e dimensão estética; - Relacionar o modo de vida da população mundial com a sua distribuição pelo Planeta; - Observar e registar dados; - Comunicar e justificar as suas ideias.
<b>5 de junho</b> <b>(11h30 – 12h30)</b>	- Atividade prática 2: “Os recursos do Planeta: como é que são consumidos?”; - Realização de um jogo da Ilha Periscópio: “O meu dia-sustentabilidade em jogo”; - Plano de aula (Anexo XVI); - Folha de registo dos alunos (Anexo XVII).	- Identificar o modo como a água está distribuída no Planeta e quais os locais onde esta existe; - Reconhecer os locais onde é possível aceder a água potável; - Reconhecer os setores associados aos maiores gastos de água; - Distinguir consumo direto de consumo indireto de água; - Reconhecer o impacto das suas ações e atitudes na quantidade de água disponível no Planeta; - Observar e registar dados; - Comunicar e justificar as suas ideias.
<b>26 de junho</b> <b>(14h00 – 15h00)</b>	- Aplicação do questionário (Anexo XVIII).	- Identificar as conceções dos alunos acerca da sustentabilidade da água.

No dia da aplicação do primeiro questionário, a professora-investigadora conversou com os alunos e informou-os que iria realizar uma investigação sobre a sustentabilidade da água, questionando-os se queriam participar na mesma. A turma demonstrou interesse em colaborar no estudo e, desta forma, foi entregue a cada aluno um questionário, sendo explicado o seu objetivo, identificar as suas ideias iniciais e esclarecendo dúvidas pontuais. Após o preenchimento dos questionários, a investigadora recolheu os mesmos.

A primeira atividade ocorreu no dia 30 de maio, onde foi efetuada a leitura do livro “Aqui estamos nós- apontamentos para viver no Planeta Terra” que serviu de indutor a esta proposta e que tinha como objetivo identificar o valor aproximado da população mundial e o modo como esta se distribui pelas diferentes regiões do Planeta, com vista à resposta da questão-problema: “Quantos seres humanos é que existem na Terra e como é que estão distribuídos?”. De forma a encontrar a resposta, os alunos registaram as suas ideias na folha de registo e partilharam as mesmas com a turma, sendo que a professora-investigadora tinha o papel de moderadora. Após este diálogo, foi projetada uma tabela com informação relativa à distribuição da população mundial por regiões do Planeta, o que possibilitou que os alunos a observassem, analisassem e interpretassem, culminando num novo momento de partilha em grande grupo. Numa fase final, efetuou-se uma discussão entre a investigadora e os alunos, conseguindo responder à questão-problema, ou seja, os alunos compreenderam a dimensão da população mundial e verificaram como é que esta se encontra distribuída pelo Planeta.

A segunda proposta foi realizada no dia 31 de maio, sendo que esta tinha como objetivo os alunos relacionarem o modo de vida da população mundial com a sua distribuição pelo

Planeta. Neste sentido, a professora apresentou a questão-problema: “Tendo em conta as várias regiões do Planeta, será que os seres vivos vivem todos da mesma forma?” e distribuiu a cada aluno um perfil distinto de uma família, de forma a ser analisado e interpretado. Numa fase posterior, os elementos da turma elaboraram, individualmente, um *PowerPoint* com a informação recolhida a partir do documento que foi facultado anteriormente. Durante a realização da tarefa, a professora circulou pela sala para auxiliar os alunos que necessitavam e para esclarecer dúvidas pontuais que pudessem surgir. De seguida, efetuou-se a apresentação dos trabalhos realizados, sendo que, no final, a turma tinha a oportunidade de colocar questões ou de fazer sugestões relativamente ao que foi apresentado. Já no final da proposta, foi realizada uma discussão, na qual os alunos chegaram à resposta da questão-problema, tendo por base os trabalhos desenvolvidos e a comparação dos mesmos com o seu modo de vida.

A terceira proposta foi desenvolvida no dia 5 de junho, na qual os alunos tinham de identificar os vários locais onde se pode encontrar água e o modo como esta se encontra distribuída no Planeta. Assim, a professora-investigadora apresentou a questão-problema: “Onde existe e como está distribuída a água no Planeta?”. A partir daqui, os alunos analisaram um esquema com informação relativa aos volumes de água no Planeta, tendo a oportunidade de interpretar estes dados, efetuar registos em folha própria e retirar conclusões sobre os mesmos, de forma a responder à questão-problema. Ademais, a professora procurou saber se a turma tinha conhecimentos relativamente aos gastos de água no Planeta, acabando por apresentar um vídeo sobre esta temática para os alunos refletirem sobre os seus consumos e as medidas que devem adotar para reduzir os seus gastos de água. Por fim, os alunos usufruíram do jogo “O meu dia: sustentabilidade em jogo”, da plataforma *Ilha Periscópio*, no qual puderam colocar em prática os conhecimentos que foram adquirindo ao longo da proposta didático-pedagógica.

Já no dia 26 de junho, procedeu-se ao preenchimento do questionário final, sendo que a professora-investigadora informou a turma de que este seria o último momento relacionado com a proposta didática e que agradecia o esforço que todos fizeram durante a investigação. Mais uma vez, o questionário foi distribuído e a professora esclareceu qualquer dúvida que pudesse surgir.

Importa referir que todas as atividades dinamizadas tiveram por base momentos de discussão e reflexão, entre os elementos da turma, sobre as suas ideias e os resultados

que iam obtendo, fomentando o desenvolvimento de competências orais e comunicativas. Estes momentos eram de extrema importância, uma vez que eram “espaços de autêntico diálogo interativo” (Pereira, 1992, p.110). Adicionalmente, o recurso a folhas de registo foi fulcral para a investigadora ter uma maior perceção dos conhecimentos que os alunos foram adquirindo com as atividades realizadas.

### 3.6. TRATAMENTO DE DADOS

Para proceder à análise de dados, isto é, dos questionários e das folhas de registo dos alunos, em articulação com as transcrições das propostas, selecionou-se o método de análise de conteúdo, dado que permite tratar a informação de forma metódica. (Campenhoudt et al., 2019). Importa também saber que a análise de conteúdo corresponde à apreciação de documentos, pressupondo a análise da escrita a fim de descodificar uma mensagem, ou seja, “permite passar de um documento primário (em bruto) para um documento secundário (representação do primeiro) (Bardin, 2004, p. 40).

Desta forma, analisaram-se as respostas dos alunos em ambos os questionários, as respostas às folhas de registos e as transcrições das gravações. A partir daqui, foram definidas categorias, uma vez que a análise documental está relacionada com a análise de categorias, possibilitando a interpretação e descrição dos diversos dados, dando a oportunidade ao investigador de responder às questões que definiu para a investigação em curso (Guerra, 2006). A análise categorial “funciona por operações de divisão do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos” (Bardin, 2004, p. 147). Por sua vez, “a categorização tem como primeiro objectivo (da mesma maneira que a análise documental) fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos” (Bardin, 2004, p. 112).

Neste sentido, definiram-se categorias para a análise das ideias dos alunos acerca da sustentabilidade da água, que estão descritas no Quadro 2.

**Quadro 2** – Descrição das categorias de análise das ideias dos alunos sobre a sustentabilidade da água.

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Descrição</b>
Distribuição da população	Identifica a distribuição da população pelas diversas regiões do Planeta.	Inclui as respostas em que os alunos explicam o modo como a população mundial está distribuída pelas diversas regiões do Planeta, ou seja, demonstram que a sua distribuição se faz de forma desigual.

pelas regiões do Planeta.	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Acesso da população a bens essenciais nas diferentes regiões do Planeta.	Identifica que os seres humanos não vivem todos da mesma forma e justifica as suas ideias.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que o acesso da população a bens essenciais nas diversas regiões do Planeta é desigual. Para além disso, acrescentam que nem toda a população tem uma boa qualidade de vida, não conseguindo aceder a determinados bens e serviços essenciais.
	Identifica que os seres humanos não vivem todos da mesma forma, mas não justifica as suas ideias.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que o acesso da população a bens essenciais nas diversas regiões do Planeta é desigual.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Existência de água potável no Planeta.	Indica que nem toda a água existente no Planeta é potável e justifica as suas ideias.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que nem toda a água existente no Planeta é potável e que nem toda está acessível. Também referem que a maior parte da água existente é salgada, correspondendo à água dos oceanos, restando uma pequena porção de água doce.
	Indica que nem toda a água existente no Planeta é potável.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que nem toda a água existente no Planeta é potável e que nem toda está acessível.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Identificação dos locais onde existe água.	Identifica 4 locais onde é possível encontrar água no Planeta.	Inclui respostas em que os alunos dizem que a água existente no Planeta está nos oceanos, nos glaciares, nas águas subterrâneas e nos lagos. Para além disso, também podem referir-se à água existente nos rios e na atmosfera.
	Identifica 2 ou 3 locais onde é possível água no Planeta.	Inclui respostas em que os alunos referem que a água existente no Planeta se encontra em alguns destes sítios: oceanos, glaciares, águas subterrâneas, lagos, rios e atmosfera.
	Identifica pelo menos um local onde é possível encontrar água no Planeta.	Inclui respostas em que os alunos dizem que a água existente no Planeta está nos oceanos.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Identificação dos setores que	Identifica os setores em que existe um maior gasto de água.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que os principais setores que usam água são os setores agrícola, industrial e municipal.

apresentam um maior gasto de água.	Identifica 2 setores onde existe um maior gasto de água.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que os principais setores que usam água são os setores agrícola, industrial ou municipal.
	Identifica 1 setor onde existe um maior gasto de água.	Inclui as respostas em que os alunos explicam que os principais setores que usam água são os setores agrícola, industrial ou municipal.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Situações que impliquem o consumo direto e o consumo indireto de água.	Indica situações para os dois tipos de consumo de água.	Inclui as respostas em que os alunos identificam situações para os dois tipos de consumo de água.
	Indica situações apenas para um tipo de consumo de água.	Inclui as respostas em que os alunos identificam situações para apenas um tipo de consumo de água.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Compreensão do conceito de pegada hídrica.	Indica o que é a Pegada Hídrica.	Inclui respostas em que os alunos identificam que existem diferentes categorias de consumo no cálculo da Pegada Hídrica, ou seja, compreendem que este cálculo inclui diversos aspetos.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Existência de escassez de água potável no Planeta.	Indica que existe escassez de água potável e justifica as suas ideias.	Inclui as respostas em que os alunos reconhecem que existe escassez de água potável no Planeta, apresentando, pelo menos, um motivo.
	Indica que existe escassez de água potável.	Inclui as respostas em que os alunos reconhecem que existe escassez de água potável no Planeta, contudo, não sabe justificar a sua resposta.
	Resposta incorreta.	Inclui as respostas em que os alunos não responderam ao que era solicitado.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.
Medidas para a diminuição do consumo de água.	Indica 3 situações que permitam a poupança de água no dia-a-dia do indivíduo.	Inclui respostas em que os alunos revelam saber que o consumo de água resulta do consumo direto, mas também do indireto.
	Indica 2 situações que permitam a poupança de água no dia-a-dia do indivíduo.	Inclui respostas em que os alunos revelam menos conhecimento de que o consumo de água resulta do consumo direto, mas também indireto da água.
	Indica apenas uma situação que permita a poupança de água no dia-a-dia do indivíduo.	Inclui respostas em que os alunos revelam menos conhecimento de que o consumo de água resulta do consumo direto, mas também indireto da água.
	Não resposta.	Inclui as respostas em branco.

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente secção encontra-se organizado em duas subsecções: a primeira relacionada com a proposta didático-pedagógica acerca da sustentabilidade da água e a segunda relativa à evolução das ideias dos alunos sobre a sustentabilidade.

### 4.1. PROPOSTA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA ACERCA DA SUSTENTABILIDADE DA ÁGUA

A proposta didático-pedagógica desenvolvida ao longo desta investigação contou com a aplicação de um questionário, aos alunos, numa etapa inicial e final, pelo que os resultados recolhidos serão apresentados, analisados e discutidos nos vários pontos desta subsecção. Importa saber que é nesta fase da investigação que se vai refletir sobre as propostas implementadas durante o estudo, nunca esquecendo que estas tinham por base a mesma lógica, isto é, a aula tinha início com um pequeno indutor, por exemplo, um livro, ou com uma pergunta, sendo que a partir daí os alunos partilhavam as suas ideias, a questão-problema era apresentada, surgindo sempre contextualizada, efetuava-se a exploração da proposta e, no final, os alunos discutiam entre si o que tinham aprendido e desenvolvido, de forma a obter a resposta à questão-problema.

A primeira proposta tinha como questão- problema: “*Quantos seres humanos é que existem na Terra e como é que estão distribuídos?*”. Para abordar este assunto, a professora-investigadora recorreu ao livro “Aqui estamos nós – Apontamentos para viver no Planeta Terra”, tendo como objetivos identificar o valor aproximado da população mundial e o modo como esta se distribui pelas diferentes regiões do Planeta, observar tabelas e gráficos para, numa fase posterior, interpretar a informação observada, registar os dados obtidos e, conseqüentemente, comunicar e justificar as ideias apresentadas. Neste sentido, a investigadora recolheu dados através da observação participante, dos registos elaborados pelos alunos e, ainda, das transcrições das gravações das aulas.

Depois da análise e interpretação da história, os alunos registaram as suas ideias, relativamente ao valor aproximado da população mundial e ao modo como esta se encontra distribuída pelo Planeta, na folha de registo entregue pela professora, podendo observar-se um destes registos na Figura 7. A turma acabou por partilhar estes mesmos registos entre si, dando origem a um momento de discussão e de trocas de ideias.

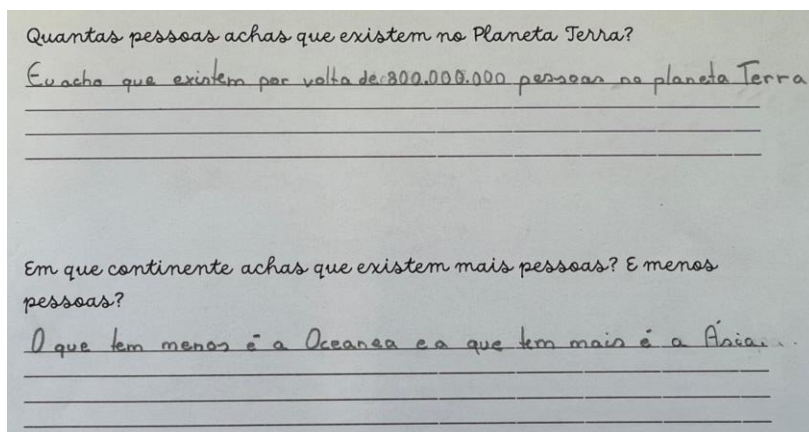


Figura 7 - Folha de registo de uma aluna relativamente à atividade 1 "Demografia Humana"

De seguida, projetou-se uma tabela com informação relativa à distribuição da população mundial por regiões do Planeta, pelo que os alunos tiveram tempo para a observar, analisar e interpretar, retirando desta forma as suas conclusões e registando-as na folha de registo para, posteriormente, as partilhar com os seus pares e a professora-investigadora. Para Pereira (1992), o docente ao incluir e fomentar momentos de discussão em sala de aula, dá a oportunidade ao aluno apresentar as suas ideias, para, desta forma, ter consciência das mesmas e, conseqüentemente, que as modifique, consoante as partilhas que são efetuadas em grande grupo e da interação entre pares. Na Figura 8, é possível observar as conclusões retiradas por uma aluna no final da atividade, sendo visível a associação de ideias que esta já possuía com as informações retiradas da tabela.

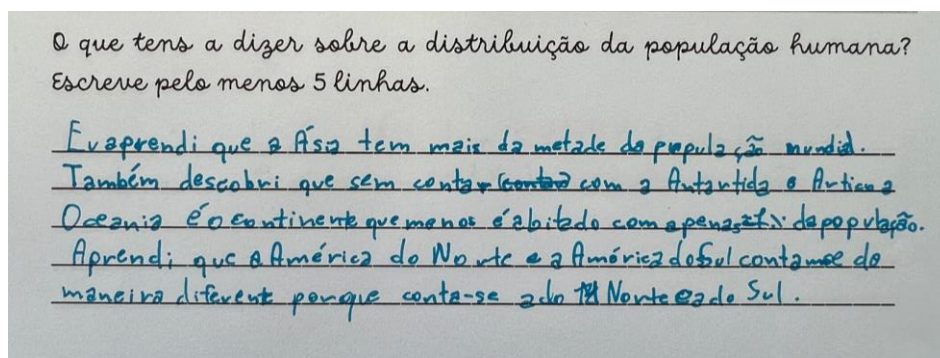


Figura 8 - Conclusões retiradas por uma aluna no que respeita à atividade 1 "Demografia Humana"

Numa fase final, efetuou-se uma discussão entre os alunos, observando-se a troca de ideias entre si, a justificação do modo como estes pensavam e o uso de informação presente na tabela para argumentar. Na transcrição abaixo apresentada, é possível observar um pequeno excerto do diálogo estabelecido neste momento:

**Professora:** “Então relativamente aos outros continentes, que informações podem retirar?”

**Aluna:** “Que a Oceânia é o continente com menos população, só tem 1% da população.”

**Aluna:** “A Ásia tem muitas pessoas, mais ou menos 58% da população mundial.”

**Aluna:** “Pois, a Ásia tem mais população porque é lá que estão os países com mais habitantes que é a China e a Índia.”

**Professora:** “Muito bem, é uma boa observação! De facto, esta semana saiu nas notícias que a Índia bateu um novo recorde mundial relativamente à população mundial e, neste momento, é o país com mais habitantes no mundo inteiro. (...) Existe mais alguma informação que possamos retirar do gráfico?”

**Aluno:** “A Europa tem apenas 10% da população mundial.”

(...)

**Aluno:** “Se juntarmos os dois valores das Américas, temos quase 15% da população.”

**Aluno:** “E sabemos que África é o segundo continente com mais população.”

(...)

**Professora:** “Isso tudo! Agora com toda esta informação, conseguimos responder à nossa questão-problema? Conseguimos chegar a uma conclusão?”

**Aluno:** “Sim. Percebemos que existem quase 8 mil milhões de habitantes na Terra.”

**Professora:** “Exatamente. E isso responde à nossa pergunta?”

**Aluna:** “Não, falta dizer que a população está distribuída de forma desigual pelos continentes (...).”

Transcrição da aula do dia 30 de maio de 2023, Anexo XIX

---

A partir desta discussão, a turma, de um modo geral, respondeu à questão-problema da seguinte forma: *Existem 8 mil milhões de seres humanos no Planeta Terra e estão distribuídos pelos continentes de forma desigual*, registando a mesma na folha de registo.

Analisando esta primeira atividade, verificam-se alguns pontos que deveriam ser alvo de reflexão e de melhoria numa próxima intervenção. Um dos aspetos que a professora-investigadora considera menos positivo foi o modo de funcionamento da turma, isto é, foi privilegiado o trabalho em grande grupo, possibilitando assim a comunicação entre os alunos e a justificação das suas ideias, contudo, verificou-se que os elementos mais introvertidos do grupo não tiveram uma envolvimento tão grande na atividade, despertando à investigadora a necessidade de ter os mesmos em atenção nas restantes tarefas, incentivando desta forma a sua participação. Para além do mais, ao observar o entusiasmo dos alunos na recolha de informações através da tabela apresentada concluiu-se que teria sido interessante propor um trabalho de pesquisa, ou seja, em vez da investigadora trazer os dados para os alunos simplesmente analisarem, seria vantajoso os mesmos efetuarem pesquisas para obter estas informações.

Por sua vez, também a atuação da investigadora não foi a mais apropriada, uma vez que, o questionamento realizado, não fomentou em todos os momentos o pensamento crítico dos alunos. As questões que vão sendo colocadas pelo professor podem apresentar-se de várias formas, fechadas ou abertas, sendo que na sua generalidade, são fechadas, o que faz com que a sua repetição leve o aluno a mudar de opinião rapidamente, visto que, este vai manifestando respostas ao acaso até encontrar a correta (Santos & Pinto, 2018). De forma a fugir a estas perguntas rotineiras, o docente deve incluir na sua intervenção perguntas que potenciem a aprendizagem, ou seja, perguntas que fomentem o pensamento e espírito crítico do aluno, todavia, este tipo de pensamento pode ser mais complexo para o professor (Santos & Pinto, 2018).

A segunda proposta da proposta didático-pedagógica tinha como questão-problema: *“Tendo em conta as várias regiões do Planeta, será que os seres vivos vivem todos da mesma maneira?”*, pelo que os objetivos da atividade eram: relacionar o modo de vida da população mundial com a sua distribuição pelo Planeta, observar e descrever dados, comparar diferentes modos de vida e, por fim, comunicar e justificar as ideias apresentadas. Identicamente ao que foi realizado na primeira proposta, a investigadora recolheu dados a partir da observação participante, da transcrição da gravação da aula e dos trabalhos realizados pelos alunos em *PowerPoint*.

A professora-investigadora questionou a turma no início da aula e incentivou os alunos a partilhar as suas ideias, tal como se pode verificar na transcrição abaixo apresentada:

---

**Professora:** *“Hoje vamos tentar perceber se a população mundial vive toda da mesma maneira. Na vossa opinião, como é que acham que as pessoas vivem nas diversas regiões do Planeta? Vivem todas da mesma forma?”*

**Aluna:** *“Não, porque há umas que são pobres e outras que são ricas.”*

**Professora:** *“Então como é que isso afeta o modo como elas vivem?”*

**Aluna:** *“Porque como são pobres não conseguem comprar tantas coisas e os bens que são necessários.”*

**Professora:** *“Estás a dizer que as pessoas ao terem menos dinheiro não têm tantas oportunidades e possibilidades de comprar os bens essenciais, é isso?”*

**Aluna:** *“Sim.”*

**Aluno:** *“Mas também não importa só ser rico ou pobre, em diferentes continentes podem ter diferentes hábitos.”*

**Aluna:** *“E também podem viver de forma diferente por causa do calor e do frio.”*

(...)

Após o diálogo inicial e a partilha de respostas, a professora-investigadora distribuiu um perfil distinto de uma família por cada aluno. Cada aluno observou e analisou os perfis disponibilizados e deu início à elaboração dos trabalhos, para conseguir responder à questão-problema.

Na figura 9 é possível observar um dos trabalhos realizados em sala, verificando que a aluna em questão fez uma breve análise e descrição do perfil desta família, indicando o modo de vida e a forma como esta tem acesso aos bens essenciais. Por fim, ainda teve a oportunidade de descrever e comparar esta família com a sua, identificando os principais pontos divergentes e dando exemplos daquilo que possui no seu quotidiano.

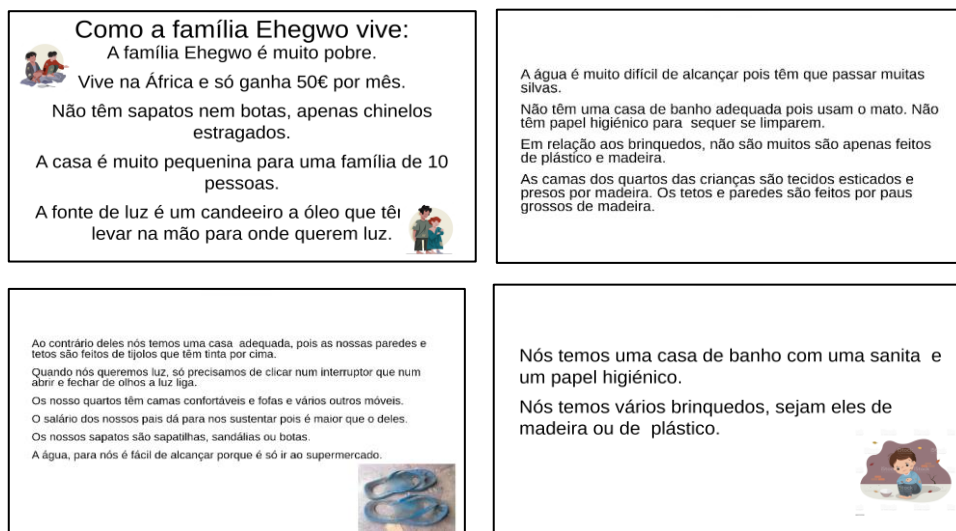


Figura 9 - Trabalho realizado por uma aluna no âmbito da atividade “Modos de vida da população mundial”

Tendo por base a discussão inicial e os trabalhos realizados, a turma, mais uma vez, dialogou entre si sobre a questão-problema, apresentando o que tinha feito e explicitando o modo de vida de cada uma destas famílias através de exemplos, podendo observar-se parte deste diálogo no seguinte excerto da transcrição desta aula:

(...)

**Professora:** “Então depois de fazerem esta tarefa, querem partilhar com os colegas as informações que conseguiram retirar das folhas que vos entreguei? Por exemplo, querem explicar a forma com as várias famílias acediam à água?”

**Aluna:** “A família que me calhou tinha que andar um bocado pelo meio das silvas para chegar à água, não tinham acesso à água em casa deles.”

**Aluna:** *“A minha família tinha que tirar a água de um poço para a usar.”*

**Aluno:** *“A minha era a mais rica de todas, tinha água doce na torneira (água potável).”*

**Aluna:** *“A família que me calhou só usava água engarrafada. Se calhar a água da torneira não era potável e não podiam usar.”*

**Aluno:** *“A minha família tinha que andar um bocado para conseguir chegar à água.”*

Transcrição da aula do dia 31 de maio de 2023, Anexo XX

---

Uma vez que, esta atividade não tinha uma folha de registo, a questão-problema foi respondida apenas oralmente, sendo que para esta resposta, a turma teve em consideração tudo o que foi falado e apresentado ao longo da aula, não esquecendo, ainda assim, os vários aspetos mencionados na primeira atividade desta sequência. Neste sentido, a resposta obtida pela turma foi: *“Não, os seres humanos não vivem todos da mesma forma. Existem pessoas que conseguem ter um acesso mais fácil aos bens essenciais, como a água e a luz, mas outros não. Também percebemos que as pessoas da mesma região do Planeta podem viver de maneira diferente, por causa dos rendimentos que cada família ganha.”*

Perante toda a intervenção, a professora-investigadora reconhece que a proposta necessitava de mais tempo, visto que os alunos não conseguiram deixar os seus trabalhos como queriam e afirmaram que precisavam de mais tempo para terminar a análise do perfil, observando-se alguma falta de clareza e de rigor científico durante o processo de escrita.

Na terceira atividade da proposta didático-pedagógica, partindo da questão-problema *“Onde existe e como está distribuída a água no Planeta?”*, os objetivos passavam por: observar e registar os dados, analisar os esquemas apresentados e descrever essa mesma informação, comunicar e justificar ideias, identificar o modo como a água está distribuída no Planeta e quais os locais onde esta existe, reconhecer os locais onde é possível aceder a água potável e quais os setores associados aos maiores gastos de água, reconhecer o impacto das suas ações e atitudes na quantidade de água disponível no Planeta e, ainda, identificar ações e estratégias para poupar água.

Deste modo, a professora-investigadora começou por questionar aos alunos: *“Onde é que existe água no Planeta? Como é que esta está distribuída?”*, pedindo para efetuar o

registo na folha de registo previamente distribuída e dando-lhes a oportunidade de partilhar as suas respostas com os seus pares, tal como é ilustrado na transcrição abaixo.

---

**Professora:** “Não esquecendo o que fomos falando nas restantes aulas, hoje vamos debruçar-nos sobre os vários locais onde podemos encontrar água no Planeta. (...) Então quais são as vossas respostas?”

**Aluna:** “Mares.”

**Aluna:** “Lagos.”

**Aluno:** “Rios.”

**Aluna:** “Lagoas.”

**Aluna:** “Icebergs.”

**Aluna:** “Oceanos.”

**Aluna:** “Poços.”

**Professora:** “Poços, certo. Mas como é que os poços têm água? Como é que eles vão sendo reabastecidos?”

**Aluno:** “Através das águas subterrâneas.”

Transcrição da aula do dia 05 de junho de 2023, Anexo XXI

---

Após este momento, foi solicitado aos alunos que preenchessem o quadro existente na folha de registo, no qual deveriam ordenar os locais por ordem decrescente, no que respeita ao seu volume de água. Na figura 10 é possível observar as ideias iniciais de um aluno, que, de um modo geral, assumiu que o maior volume de água se encontra nos oceanos e mares, contudo, também se verificou que alguns alunos assumiram que o maior volume de água se encontra na atmosfera.

Ordena, por ordem decrescente de volume de água, os locais onde pensas que existe água.

Berç vivos	Glaciares	Rios e ribeiras	Lagos	Oceanos e mares	Águas subterrâneas	Atmosfera
7	2	6	3	1	4	5

Figura 10 - Registo das ideias prévias relativamente ao volume de água nos vários locais do Planeta

De seguida, apresentou-se uma tabela e um esquema com informação relativa aos volumes de água no Planeta, de forma a verificar se as ideias dos alunos estavam corretas ou não e, ainda, a responder à questão-problema. Ao interpretar os dados contidos nestes documentos, os elementos da turma foram efetuando os seus próprios registos, como é o caso da figura 11, e discutindo os mesmos, observando essas ideias na seguinte transcrição.

Ordena, por ordem decrescente de volume de água, os locais onde pensas que existe água.

Seres vivos	Glaciares	Rios e ribeiras	Lagos	Oceanos e mares	Águas subterrâneas	Atmosfera
0,00008 %	0,00012 %			97,418 %		0,00094 %
7	2	4	3	1	5	6
(7)	(2)	(6)	(4)	(1)	(3)	5
	1,984 %		0,00722 %		0,592 %	

Figura 11 - Registo efetuado após a análise dos dados apresentados

**Professora:** “Assim à primeira vista, existe algum lugar que esteja na tabela e no esquema que vos chame à atenção?”

**Aluno:** “Sim, os glaciares. O que é que é isso?”

**Aluna:** “São aqueles blocos de gelo que há na Antártida e no Ártico. (...)”

**Aluno:** “Também me esqueci que havia água nos seres vivos.”

**Aluno:** “Pois é, temos água na saliva, no sangue e nas outras partes (...)”

**Professora:** “Então quando vocês estudaram o corpo humano, não referiram que percentagem de água é que o ser humano tem no corpo?”

**Aluna:** “Ah, já sei! É 70%.”

**Professora:** “Boa. Então agora, querem partilhar as vossas respostas sobre a tabela aos colegas?”

**Aluna:** “Eu coloquei, oceanos e mares, glaciares, lagos, rios e ribeiras, águas subterrâneas, atmosfera e seres vivos.”

**Aluno:** “Eu pus oceanos e mares, rios e ribeiras, lagos, águas subterrâneas, glaciares, atmosfera, seres vivos.”

**Professora:** “Já temos aqui duas perspetivas diferentes. O que têm a dizer sobre elas?”

**Aluna:** “Que o maior volume de água está nos oceanos e mares.”

**Aluno:** “Eu achava que era na atmosfera, porque a atmosfera é muito grande e tem muitas nuvens.”

**Professora:** “Mas se pensarmos na constituição do ar, esta tem uma percentagem de água muito elevada?”

**Aluno:** “Não.”

**Professora:** “Então consegues perceber o porquê da atmosfera ter uma percentagem tão pequena de água na sua constituição?”

**Aluno:** “Sim.”

Transcrição da aula do dia 05 de junho de 2023, Anexo XXI

Por sua vez, a análise destes documentos e a discussão de ideias entre os alunos permitiu chegar, em conjunto, à seguinte resposta à questão-problema: “A maior parte da água existente no Planeta Terra encontra-se nos oceanos e nos mares. A seguir, o maior volume de água está nos glaciares e só uma pequena parte está nas águas subterrâneas, nos lagos, no solo, na atmosfera, nos rios e nos seres humanos.”

Ainda nesta atividade, a professora-investigadora quis saber quais os conhecimentos que os alunos tinham sobre os gastos de água no Planeta e quais as estratégias que estes adotam no seu quotidiano para poupar água, pelo que procedeu à apresentação de um vídeo sobre esta temática, no entanto, numa primeira fase, a turma registou as suas ideias na folha de registo, podendo observar uma das respostas na figura 12, e partilhou as mesmas oralmente, estando ilustradas no excerto seguinte.

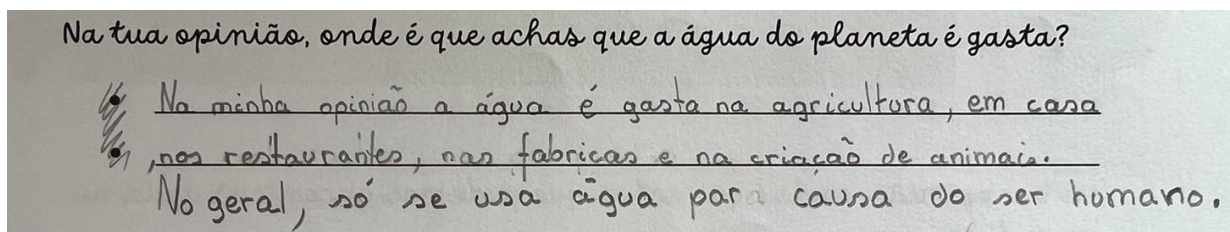


Figura 12 - Registo das ideias prévias relativamente aos gastos de água

---

**Professora:** “Depois de vermos a forma como a água está distribuída pelo Planeta, onde é que acham que esta é gasta? Antes de partilharem as vossas respostas com os colegas, escrevam-nas na folha de registo.”

**Aluno:** “É gasta na escola.”

**Aluna:** “Na agricultura.”

**Aluno:** “Em casa.”

**Aluna:** “Nas fábricas.”

Transcrição da aula do dia 05 de junho de 2023, Anexo XXI

---

Com a visualização do vídeo, foram recolhidas novamente as ideias dos alunos e verificou-se uma alteração nas suas ideias, demonstrando um maior entendimento sobre consumo direto e indireto e sobre o conceito de *pegada hídrica*, não mencionado na discussão anterior. A seguinte transcrição mostra uma pequena parte do diálogo estabelecido.

---

**Professora:** “ (...) Que informações conseguiram reter do vídeo?”

**Aluno:** “Que para criar uma vaca são necessários muitos recursos, principalmente água porque ela bebe muita água e é preciso muita água para produzir os alimentos que ela come.”

**Aluna:** “A agricultura gasta muita água.”

**Aluno:** “Eu pensava que era a indústria que gastava muita água e não a agricultura.”

**Aluna:** “Eu achava que o maior gasto de água era nas casas, mas pelos vistos não.”

**Professora:** “Certo. (...) E com tudo isto, conseguiram entender o que era a pegada hídrica?”

**Aluno:** “É a quantidade de água que gastamos em casa.”

**Professora:** “Será que é só em casa?”

**Aluna:** “Não! É em todo o dia a dia das pessoas.”

**Aluna:** “Pois, porque nós não gastamos água só em casa, também gastamos nos outros sítios.”

**Aluna:** “A água é precisa para tudo.”

Transcrição da aula do dia 05 de junho de 2023, Anexo XXI

Esta atividade promoveu um momento de reflexão sobre os gastos individuais de cada aluno, mas também sobre as medidas que estes colocam em prática para tornar a poupança de água num hábito indispensável no seu dia-a-dia. Na figura 13 podemos observar o relato escrito de um aluno relativamente à sua reflexão no que toca aos seus consumos.

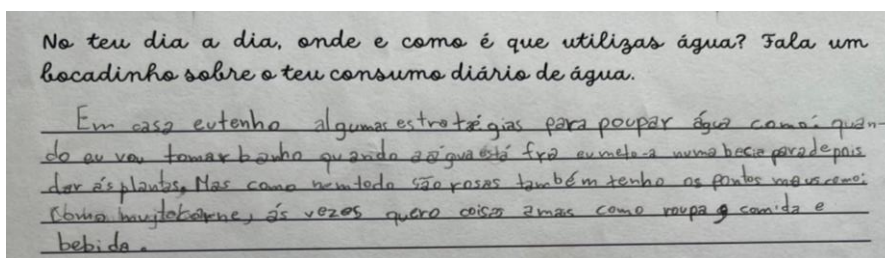


Figura 13 - Reflexão escrita acerca dos consumos de água

Analisando as reflexões efetuadas pelos alunos, verifica-se que estes associavam os gastos de água apenas a situações em que imperava o consumo direto de água, todavia, com a visualização do vídeo, compreenderam que os seus gastos transcendiam o simples uso de água na rotina diária, ou seja, apresentaram situações de consumo indireto, tais como, a compra frequente de novas peças de roupa ou a ingestão frequente de carne.

A professora-investigadora considera que teria sido benéfico elaborar alguns cartazes de sensibilização no que respeita aos consumos de água, contudo, esta também reconhece que esta atividade só seria possível se tivesse mais tempo, uma vez que os alunos necessitariam de preparar a informação que queriam incluir, dispor a mesma de forma que o leitor tivesse facilidade na sua leitura e, por fim, a própria redação deste material.

#### 4.2. EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DOS ALUNOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE

Nesta subsecção, foi realizada a análise dos questionários, isto é, o seu conteúdo foi alvo de uma análise cuidada e rigorosa, sendo que as respostas foram categorizadas e codificadas, facilitando desta forma este processo.

#### 4.2.1. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO PELAS REGIÕES DO PLANETA

Na Figura 14 está apresentada a distribuição das respostas dos alunos pelas diversas categorias, estando estas relacionadas com o reconhecimento da distribuição da população pelas regiões do Planeta, isto é, a identificação ou não desta disposição. Serão apresentadas as 14 respostas obtidas tanto no questionário inicial, prévio à proposta didático-pedagógica, como no questionário final, posterior ao ensino formal.

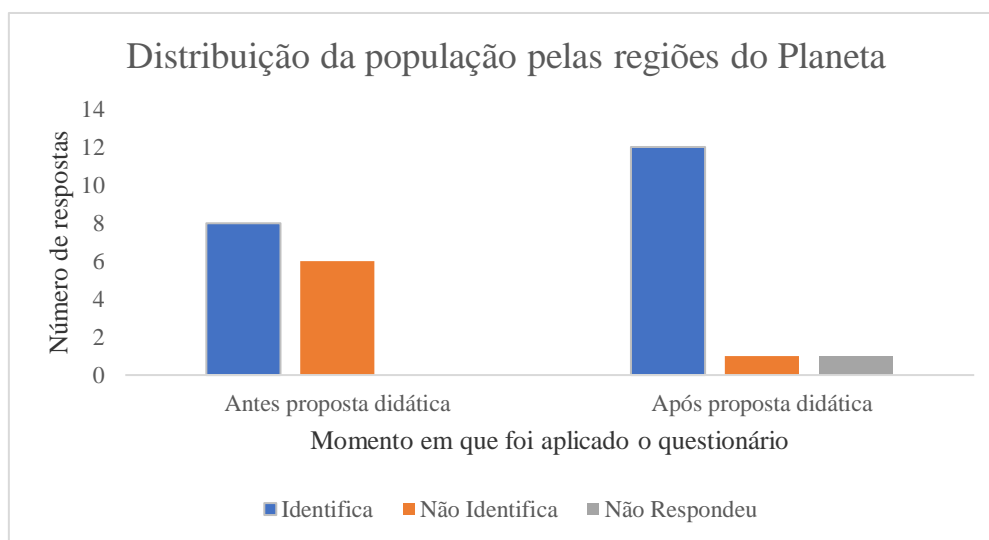


Figura 14 - Distribuição das respostas à questão 1, por momentos em que foi aplicado o questionário

Com base na análise da Figura 14 pode-se compreender que antes da aplicação da proposta didático-pedagógica, 8 alunos já conseguiam identificar o modo como a população mundial estava distribuída pelas diversas regiões do Planeta. Apesar de haver um elevado número de alunos que respondeu corretamente no questionário inicial, verificou-se uma melhoria destas respostas, sendo que apenas dois alunos continuaram sem conseguir identificar corretamente a organização da população mundial (um deles deixou a resposta em branco), ou seja, no primeiro questionário, os alunos que responderam de forma errada, associaram o continente europeu ou o continente africano como o mais populoso, no entanto, verificou-se novamente esta resposta no questionário final do aluno que respondeu incorretamente.

#### 4.2.2. ACESSO DA POPULAÇÃO A BENS ESSENCIAIS NAS DIFERENTES REGIÕES DO PLANETA

Nesta questão pretendia-se que os elementos da turma apresentassem os seus conhecimentos relativamente ao acesso que a população das diversas regiões do Planeta tem a bens essenciais. Começou-se por identificar se os alunos reconheciam que o acesso a bens essenciais era desigual, obtendo respostas de “Sim”, “Não” e “Não sei”. De seguida, solicitava-se a justificação desta resposta, sendo expectável que estes explicassem que o acesso aos bens essenciais era desigual e, conseqüentemente, a qualidade de vida era diferentes, uma vez que, nem toda a população tem a oportunidade de aceder a determinados bens e serviços essenciais. A Figura 15 representa as respostas obtidas nesta questão.

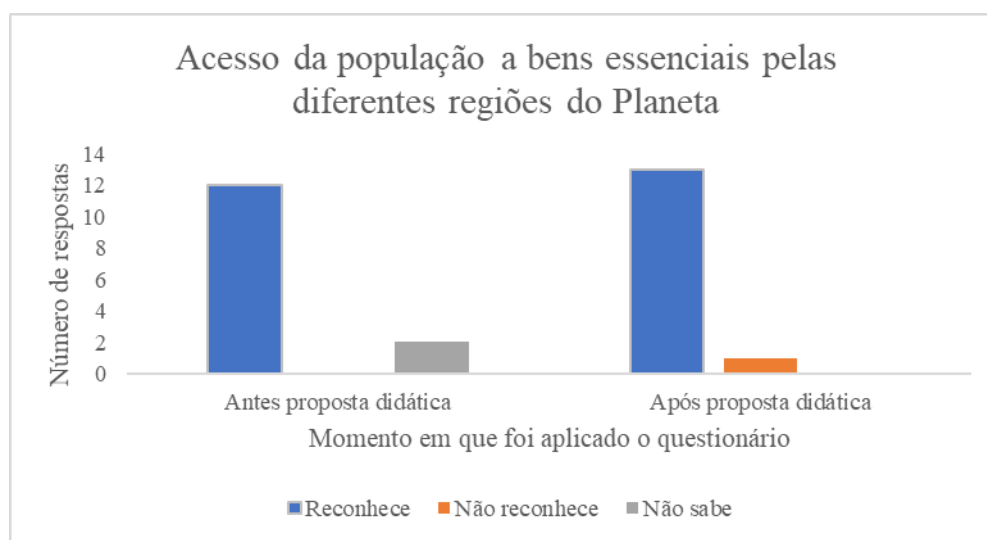


Figura 15 - Distribuição das respostas à questão 2, por momentos em que foi aplicado o questionário

Através da interpretação destes resultados, observa-se que, no questionário inicial, a maioria dos alunos reconhecia a desigualdade existente no acesso aos bens essenciais, verificando-se apenas dois alunos que não sabiam responder, no entanto, no questionário final, só um elemento da turma é que respondeu incorretamente. Para analisar as justificações apresentadas, foram elaboradas categorias de resposta, tendo também a explicitação, um exemplo de resposta e um código para a análise, como se pode ver no Quadro 3.

**Quadro 3** - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise.

Categorias de resposta e explicitação	Exemplos de resposta	Código e significado
O aluno identifica que os seres humanos não vivem	“Os seres humanos não vivem todos da mesma forma porque há pessoas que têm fácil acesso à água, outras não, há pessoas que estão bem a nível da	RC (Resposta Correta)

todos da mesma forma e justifica as suas ideias.	saúde, outras não e também há pessoas que têm mais comida que outras pessoas.” (B., 26/6/2023)	
O aluno não responde de forma cientificamente correta à questão apresentada.	“Porque nem todos os países são “ricos” e também por causa das leis dos países.” (R., 29/5/2023)	RI (Resposta Incorreta)
O aluno não responde à questão apresentada.	_____	NR (Não Resposta)

Neste seguimento, a Figura 16 representa as respostas dadas pelos alunos, nos momentos prévio e posterior à proposta didática pedagógica, segundo as categorias presentes no Quadro 3.

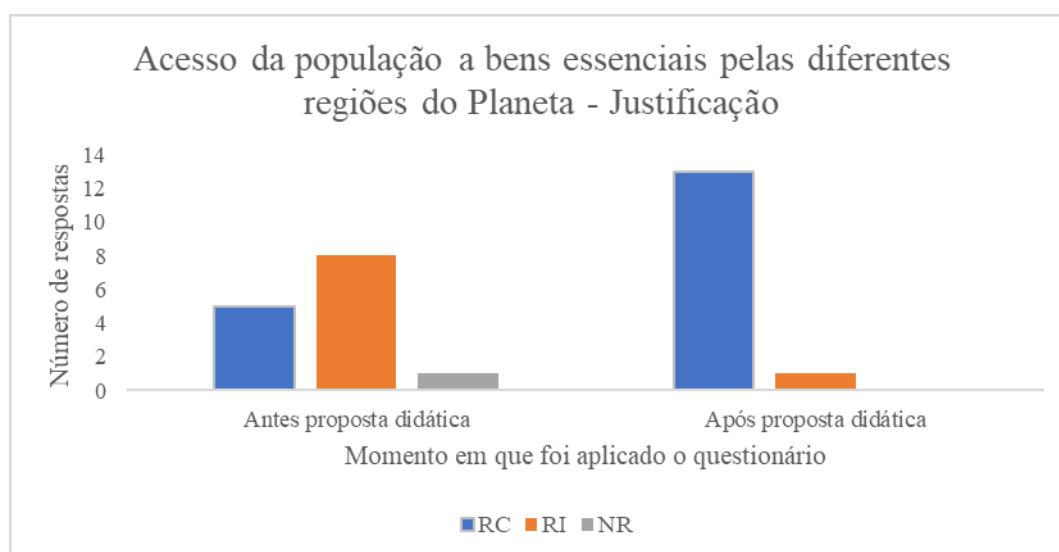


Figura 16 - Distribuição das justificações à questão 2, por momentos em que foi aplicado o questionário

No que diz respeito a esta questão, já se teve a oportunidade de verificar na figura 15 que os alunos não tiveram dificuldade em responder corretamente nos dois questionários, à exceção de alguns elementos da turma, no entanto, e analisando a Figura 16, é possível entender que no momento prévio à proposta didático-pedagógica, a maioria dos participantes não conseguiu justificar a sua resposta.

Relativamente às respostas corretas no momento antes da proposta didática, importa salientar que estas se centravam na situação financeira da população, no difícil acesso a água e comida, em algumas regiões do Planeta e, ainda, na existência de casas precárias, observando-se na resposta apresentada pela C., “(...) porque há países que as pessoas não

têm casas (...) e, ainda, na resposta da B., “(...) há pessoas que têm mais dinheiro que as outras por conta disso vivem melhor, a segunda razão é porque em alguns sítios em que não há água ou possibilidade de haver comida.”.

Por outro lado, foram abordados aspetos que não se relacionavam com o que era solicitado, como é o caso das questões climáticas e dos costumes e cultura da população, sendo esta última hipótese mencionada pelo X. quando diz que: “Eu acho que os seres humanos não vivem todos da mesma forma porque têm outro tipo de alimentação e têm outros hábitos.”. Não obstante, é de salientar que, apesar destes conteúdos não terem sido abordados e discutidos no contexto de sala de aula, os alunos demonstraram diversos conhecimentos prévios, o que leva a crer que foram adquiridos informalmente, através das experiências do dia-a-dia. Menino e Correia (2001) explicitam isto quando ressaltam que os alunos à entrada da escolaridade obrigatória já possuem um vasto leque de conhecimentos relativos ao ambiente em que estão inseridos, tendo sido contruídos e adquiridos a partir das suas vivências e das relações que vai estabelecendo com os outros.

Após a proposta didático-pedagógica, é notável a evolução das ideias dos alunos, existindo apenas um que não conseguiu justificar corretamente a sua resposta. No que concerne às respostas corretas, os alunos referiram que a população vive de forma desigual, reforçando a ideia da existência de qualidade de vida em relação às casas que possuem, ao acesso a cuidados de saúde e a água potável, sendo esta última hipótese mencionada pela E.: “Os seres humanos não vivem todos da mesma forma porque há pessoas que têm fácil acesso à água outras não, há pessoas que estão bem a nível de saúde, outras que não e também há pessoas que têm mais comida que outras.”.

De modo geral, nas respostas apresentadas no último momento de recolha de dados, os alunos demonstram o acesso desigual da população a bens essenciais e acrescentam que nem todas as pessoas têm uma boa qualidade de vida, uma vez que, não conseguem aceder a determinados bens essenciais. Por sua vez, a única resposta incorreta que se obteve, não respondeu ao que era solicitado, sendo que a aluna justificou que o acesso da população a estes bens se prendia essencialmente com o facto de saber ler e escrever.

#### *4.2.3. EXISTÊNCIA DE ÁGUA POTÁVEL NO PLANETA*

Na Figura 17 apresentam-se as respostas dos alunos, distribuídas por categorias, relativamente ao reconhecimento da existência de água potável no Planeta, ou seja, os

alunos deveriam identificar se toda a água existente no Planeta é potável ou não, sendo estas as categorias de resposta.

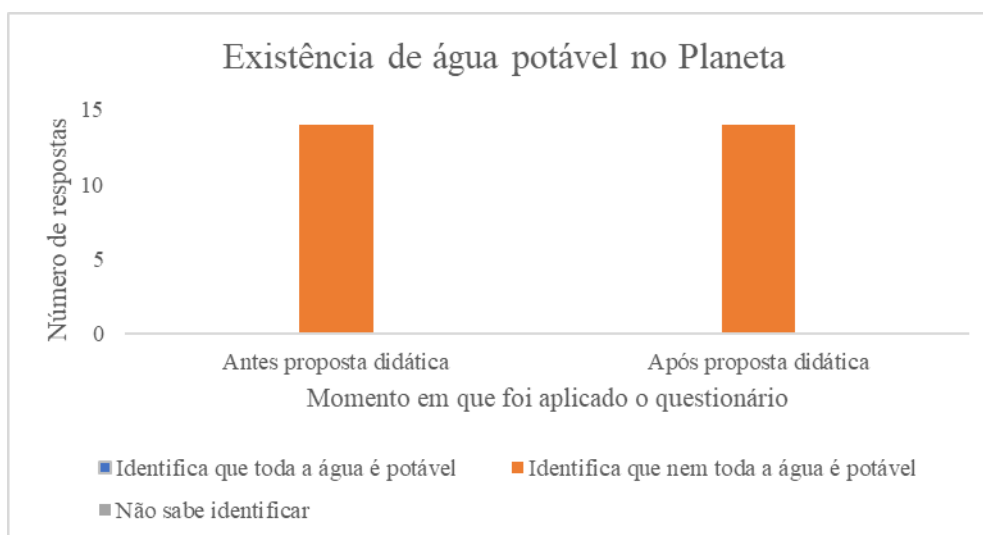


Figura 17- Distribuição das respostas à questão 3, por momentos em que foi aplicado o questionário

Tal como se pode verificar, nesta questão não houve alterações de respostas de um questionário para o outro, uma vez que, no questionário inicial já todos os alunos tinham selecionado a resposta correta, pelo que a proposta didática apenas lhes permitiu aprofundar conhecimentos relativamente a este tópico. Apesar das respostas obtidas estarem corretas, importa analisar as justificações apresentadas, realizando categorias de resposta para facilitar este processo, estando as mesmas presentes no Quadro 4.

**Quadro 4 - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise.**

Categorias de resposta e explicitação	Exemplos de resposta	Código e significado
O aluno identifica nem toda a água existente no Planeta é potável e que nem toda está acessível, referindo que a maior parte da água é salgada, correspondendo à água dos oceanos, restando assim uma pequena porção de água doce.	<p>“Não, pois o sítio onde há mais quantidade de água é o mar, mas a água do mar não é potável.” (M., 26/6/2023)</p> <p>“Não, porque a água do mar é salgada e não a podemos beber.” (S., 26/6/2023)</p>	RC (Resposta Correta)
O aluno não responde de forma cientificamente correta à questão apresentada.	<p>“Nem toda a água é potável, a água salgada e doce.” (M., 29/5/2023)</p>	RI (Resposta Incorreta)

	“Existe a água potável e a não potável.” (J., 26/6/2023)	
O aluno não responde à questão apresentada.		NR (Não Resposta)

Perante as categorias do Quadro 4, a Figura 18 retrata as respostas apresentadas pelos alunos, em ambos os questionários.

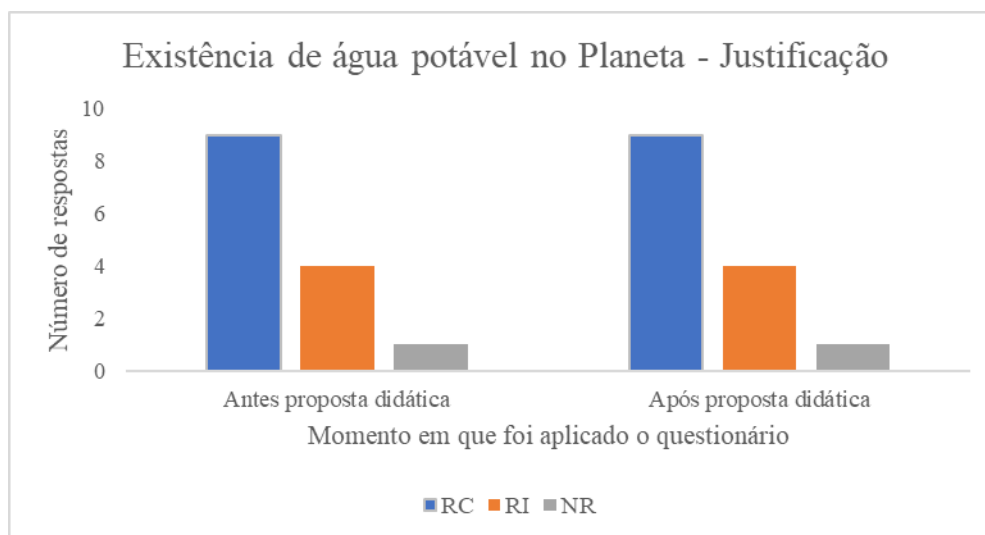


Figura 18 - Distribuição das justificações à questão 3, por momentos em que foi aplicado o questionário

Relativamente a esta questão, e analisando a Figura 18, verifica-se a existência dos mesmos resultados nos momentos prévio e posterior à proposta didático-pedagógica, ou seja, em ambos os questionários, 9 alunos justificaram cientificamente a sua resposta e dos restantes 5, 4 não o conseguiram fazer corretamente e 1 deixou a resposta em branco.

No que concerne às respostas corretas no momento antes da proposta didática, é visível que a maioria dos alunos referiu que grande parte da água do Planeta está suja e tem bactérias, tornando a água imprópria para consumo, podendo observar a resposta da M.: “Porque a água dos mares, lagos e rios podem ter sujidade e bactéria.”. Por sua vez, também houve alunos que mencionaram a existência de água salgada no Planeta, inviabilizando a sua ingestão.

Após a proposta didático-pedagógica, foi evidente a evolução das conceções dos alunos, ainda que os resultados obtidos tenham sido iguais. Isto é, apesar dos dados quantitativos serem os mesmos, as justificações dos alunos foram modificadas, registando-se uma melhoria no que respeita à existência de grandes volumes de água salgada e ao facto de esta não poder ser bebida pelos seres humanos. Quanto às respostas incorretas, estas

demonstram uma enorme dificuldade dos alunos em expressar as suas ideias e justificar o seu pensamento, respondendo simplesmente que “existe água potável e não potável”, como é o caso do J. Em suma, os alunos conseguiram responder corretamente à primeira parte da questão, no entanto, a sua justificação ficou muito aquém do expectável, uma vez que, em sala, tiveram bastante facilidade em expressar-se oralmente.

#### 4.2.4. IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS ONDE EXISTE ÁGUA NO PLANETA

A questão 4 tinha como objetivo identificar os vários locais no Planeta onde existe água, sendo isso mesmo questionado aos alunos. Desta forma, na Figura 19 encontram-se as respostas dos alunos divididas segundo quatro categorias: identificação de 4 locais, 3 ou 2 locais, 1 local e não identifica nenhum local.

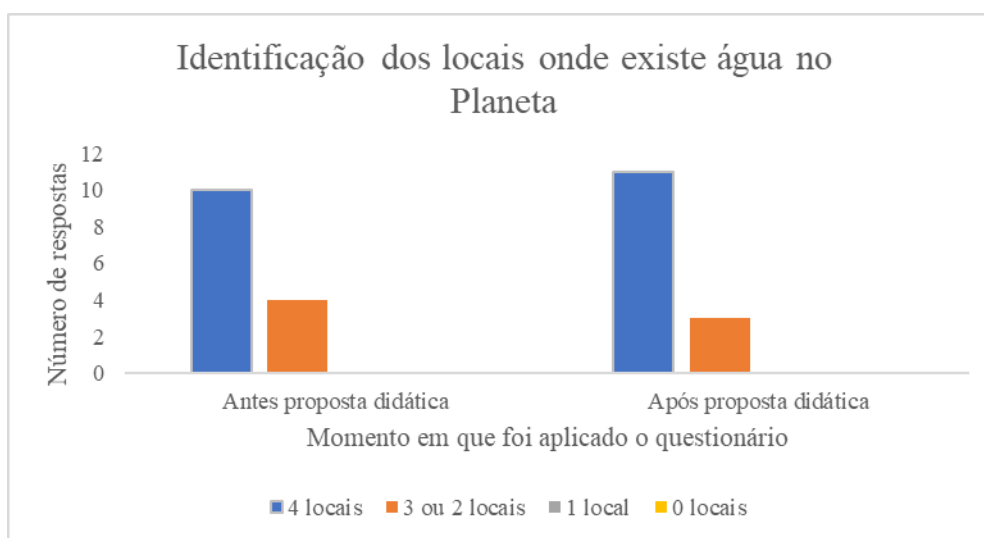


Figura 19 - Distribuição das respostas à questão 4, por momentos em que foi aplicado o questionário

Com a análise da Figura 19 observa-se que antes da aplicação da proposta didático-pedagógica, 10 alunos conseguem identificar quatro locais onde é possível encontrar água e 4 identificaram apenas três locais, focando-se essencialmente nos oceanos, mares, rios, lagos ou lagoas. Em contrapartida, no questionário final só 11 alunos é que identificaram corretamente os quatro locais, todavia, foi possível averiguar que estas ideias foram alteradas, comparativamente ao questionário inicial. Enquanto no primeiro momento só se registaram locais onde é visível as existências de água no estado líquido, no segundo momento, constataram-se novos locais, como foi o caso dos *icebergs*, das águas subterrâneas e da água presente na atmosfera, remetendo para partes onde não é possível observar água tão facilmente e, ainda, referindo água nos estados sólido e gasoso.

#### 4.2.5. IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES QUE APRESENTAM UM MAIOR GASTO DE ÁGUA

Na Figura 20 apresentam-se as respostas dos alunos relativamente à identificação dos setores que apresentam um maior gasto de água, podendo-se categorizar estas respostas em “Identifica 3 setores”, “Identifica 2 setores”, “Identifica 1 setor”, “Resposta incorreta” ou “Não Identifica”.

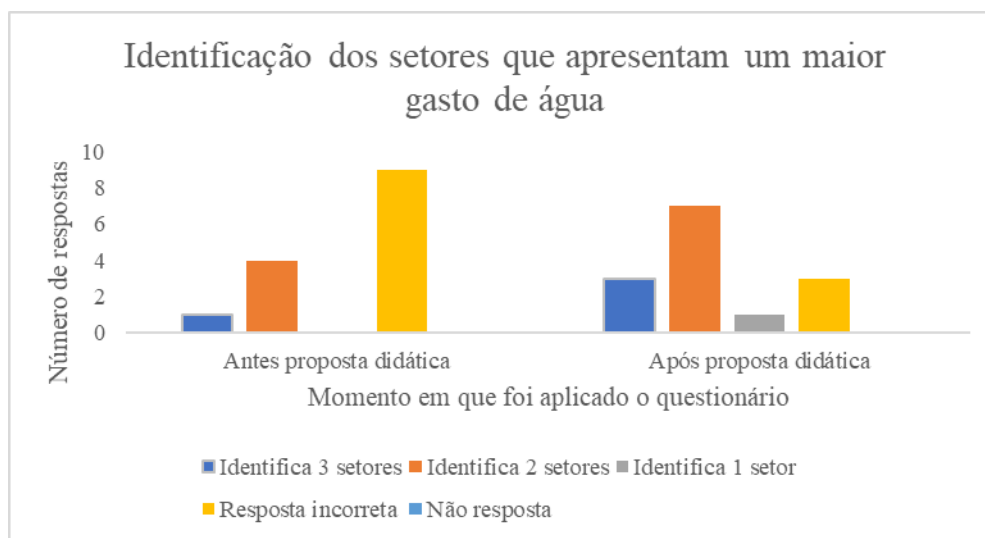


Figura 20 - Distribuição das respostas à questão 5, por momentos em que foi aplicado o questionário

A análise à Figura 20 permite entender que antes da aplicação da proposta didática, apenas 5 alunos conheciam os setores que apresentam um maior gasto de água, opondo-se aos restantes que não conseguiram identificá-los de forma cientificamente correta. Após a implementação da proposta didático-pedagógica, evidenciou-se a melhoria destas respostas, passando de 5 alunos com uma resposta correta para 11. Neste grupo incluem-se as respostas onde são mencionados os principais setores que usam água, sendo eles o agrícola, industrial e municipal, tal como foi explicado pela B.: “Os setores que eu me lembro são: agrícola, industrial e urbano.”. Já nas respostas incorretas é possível observar que os alunos referiram que os gastos de água estão relacionados com o calor.

#### 4.2.6. SITUAÇÕES QUE IMPLIQUEM O CONSUMO DIRETO E INDIRETO DE ÁGUA

Na presente questão era expectável que os alunos indicassem situações que ilustrassem o consumo direto e indireto de água, pelo que se elaboraram algumas categorias de resposta, de forma a tornar a sua análise mais simples. As respostas foram divididas entre “Indica

situações para os dois tipos de consumo”, “Indica situações apenas para um tipo de consumo” e “Não indica”, tendo a oportunidade de as encontrar organizadas na Figura 21.

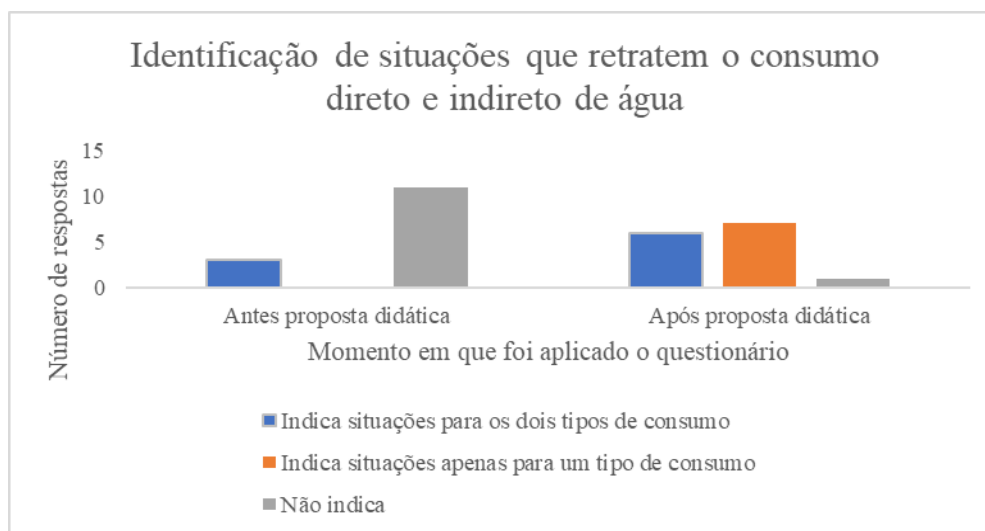


Figura 21 - Distribuição das respostas às questões 6 e 7, por momentos em que foi aplicado o questionário

Ao interpretar a Figura 21, conclui-se que a proposta didático-pedagógica teve um grande impacto nas respostas apresentadas pelos alunos nos dois momentos distintos da investigação. No que se refere às respostas em que os participantes indicam situações para os dois tipos de consumo de água, passa-se de um total de 3 respostas para 6 respostas. No questionário inicial, uma destas respostas foi dada pelo J. que mencionou que “(...) quando estás a regar o jardim precisas de água, (...) o tecido da roupa é feito com água e a pele da bola é feita com água.”. Identicamente, já no questionário final, são obtidas respostas deste tipo, mas desta vez apresentadas pela M., por exemplo, referindo que “(...) consumo direto é tomar banho e beber água (...) consumo indireto é a produção de roupa e de papel.”.

No que se refere à indicação de situações para apenas um tipo de consumo de água, observa-se que no questionário inicial nenhuma resposta se enquadra nesta categoria, enquanto no momento posterior à proposta didática já se incluem 7 respostas. Analisando-as, averigua-se que no primeiro momento, são dados exemplos única e exclusivamente associados ao consumo direto, opondo-se ao segundo questionário, onde as respostas retratam situações de consumo indireto, semelhantes às referidas anteriormente.

Por fim, é notável a diferença dos resultados obtidos na categoria “Não indica”, passando de 11 respostas para apenas 1, demonstrando, mais uma vez, o significado que a proposta didático-pedagógica teve para estes alunos.

#### 4.2.7. CONCEITO DE PEGADA HÍDRICA

Na Figura 22 apresentam-se as respostas dos alunos, distribuídas por três categorias de análise, “Compreende”, “Não compreende” ou “Não respondeu”, relativamente à sua compreensão em relação ao conceito de “Pegada hídrica”.

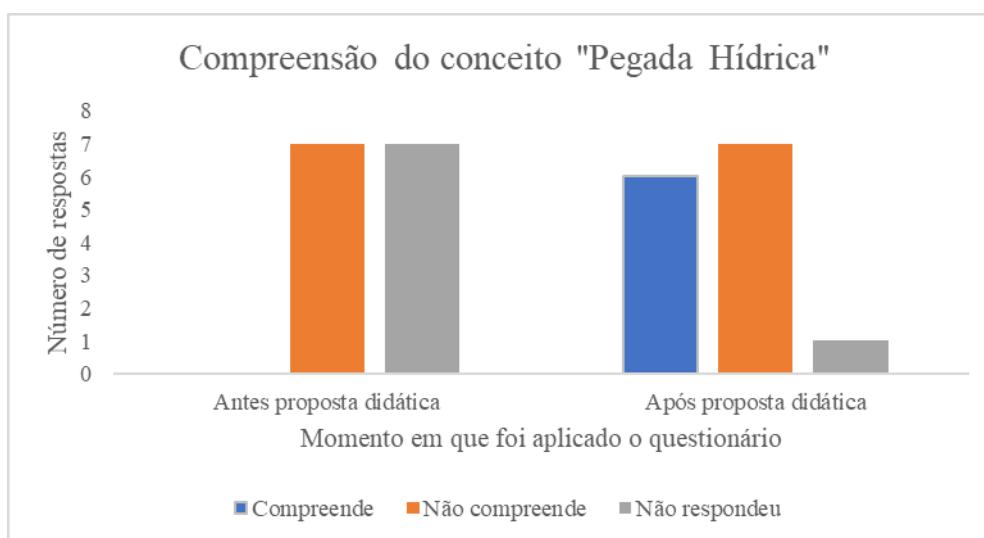


Figura 22 - Distribuição das respostas à questão 8, por momentos em que foi aplicado o questionário

Conforme a Figura 22, nenhum aluno compreendia o conceito “Pegada Hídrica” antes da implementação da proposta didático-pedagógica, pelo que alguns deixaram a resposta em branco e outros referiram que este conceito “é uma pegada que fica para sempre” (M.) ou “é a pegada da hidratação” (E.). O que mais se aproximou do significado deste conceito foi o X. que explicou que a pegada hídrica é “(...) o nosso consumo excessivo de água.”.

Após a proposta didática, observa-se que, apesar de haver melhorias, ainda existem muitos alunos que não compreendem o conceito, obtendo uma resposta positiva por parte de 6 participantes. No que respeita às respostas corretas, temos como exemplo a da S. que explicita que “é a marca que o Homem deixa na terra por causa dos gastos de água”. As respostas incorretas são muito parecidas às já supramencionadas, o que evidencia a necessidade destes alunos compreenderem melhor este conceito.

#### 4.2.8. ESCASSEZ DE ÁGUA POTÁVEL

As respostas a esta questão estão representadas na Figura 23, na qual foram realizadas categorias de análise, permitindo entender se o aluno reconhece a existência de escassez de água potável ou não.

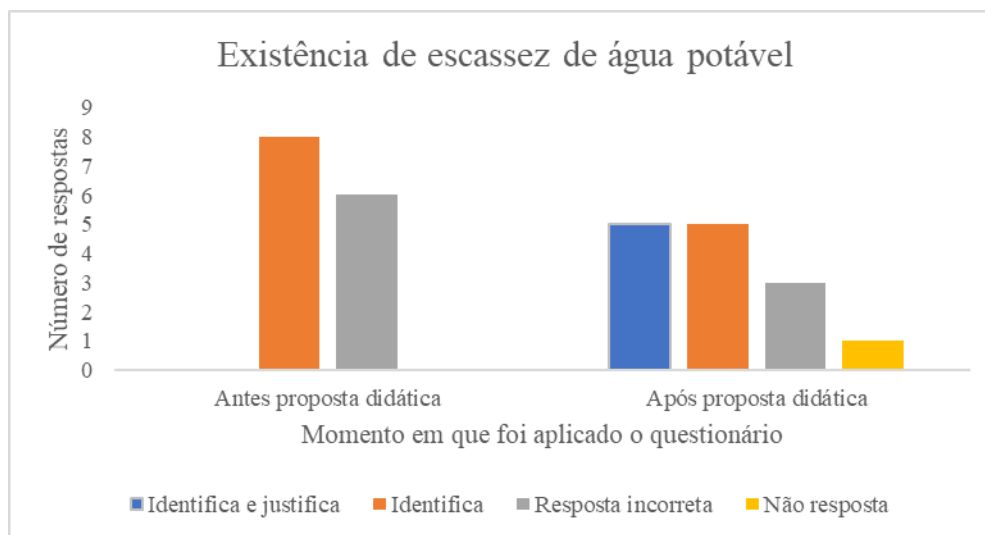


Figura 23 - Distribuição das respostas à questão 9, por momentos em que foi aplicado o questionário

Analisando a Figura 23, é visível que 8 dos alunos reconhecem que existe escassez de água potável no Planeta, ainda antes do ensino formal, contando-se 6 elementos que não consideram identificar corretamente que existe escassez de água. Já no questionário final observa-se uma evolução das ideias dos participantes, sendo que 10 deles já responderam corretamente, 3 responderam incorretamente e apenas 1 aluno não respondeu.

Para além de compreender se os alunos assumiam a existência de escassez de água no Planeta, nesta questão também se pretendia que as respostas fossem justificadas. Foram elaboradas categorias de resposta para proporcionar uma maior facilidade na análise dos argumentos apresentados pelos participantes, estando presentes no Quadro 5.

#### **Quadro 5** - Categorias de resposta e a sua explicitação, exemplos de resposta e código para análise.

Categorias de resposta e explicitação	Exemplos de resposta	Código e significado
O aluno reconhece que existe escassez de água potável, apresentando, pelo menos, um motivo.	“Sim, só 3% da água é doce.” (F., 26/6/2023)	RC (Resposta Correta)

O aluno não responde de forma cientificamente correta à questão apresentada.	“Não porque há mais água do que terra.” (R., 29/5/2023)	RI (Resposta Incorreta)
O aluno não responde à questão apresentada.	_____	NR (Não Resposta)

Face às categorias expostas no Quadro 5, a Figura 24 apresenta as respostas dos alunos, nos dois questionários.

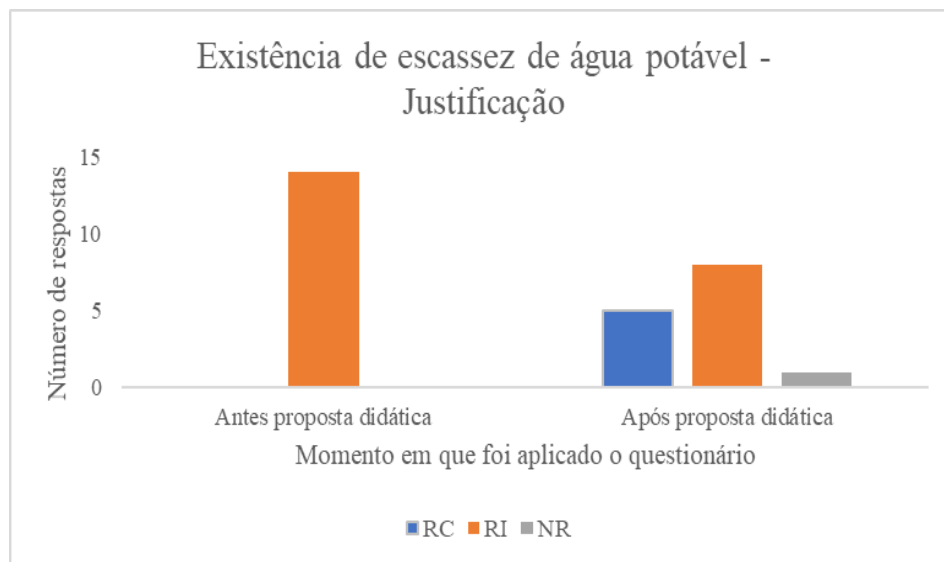


Figura 24 - Distribuição das justificações à questão 9, por momentos em que foi aplicado o questionário

Verificou-se que os participantes, no momento prévio à proposta didático-pedagógica, tiveram muitas dificuldades em justificar as suas ideias, não havendo respostas corretas. Segundo os alunos, existe escassez de água, no entanto, os argumentos apresentados não são válidos. Por exemplo, a S. indicou que havia falta de água potável, todavia, não explicitou o seu pensamento corretamente, indicando apenas que “as pessoas gastam muita água”.

Após a proposta, é possível entender que houve uma melhoria dos resultados, passando de 0 respostas corretas para 5. As justificações apresentadas centram-se mais na poluição das águas e na sua inutilização para o consumo. Ainda assim, observa-se que o F. refere que existe pouca água doce no Planeta, logo a percentagem de água potável disponível também é baixa.

#### 4.2.9. QUESTÃO SOBRE AS FORMAS DE INTERVENÇÃO

A Figura 25 apresenta as respostas dos alunos relativamente às medidas que devem ser tomadas para diminuir os gastos de água, sendo estas distribuídas por quatro categorias de análise: “Apresenta 3 situações”; “Apresenta 2 situações”; “Apresenta 1 situação”; “Não apresenta situações”.

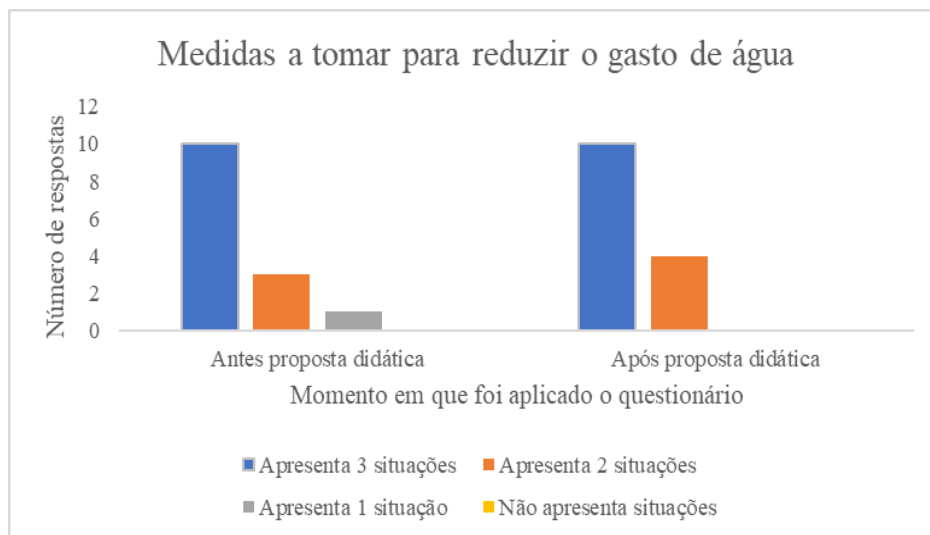


Figura 25 - Distribuição das respostas à questão 10, por momentos em que foi aplicado o questionário

Analisando a Figura 25, entende-se que a proposta didática teve impacto nos resultados obtidos. No que concerne às respostas recolhidas no momento inicial, verifica-se que 13 alunos conseguiram apresentar duas ou três situações que permitem a redução do uso de água, no entanto, os exemplos mencionados só retratam consumos diretos, estando a maioria deles ligados ao dia-a-dia das crianças. Por sua vez, apenas 1 aluno identificou uma situação onde é possível reduzir o consumo de água, sendo que também este se restringiu a um episódio de consumo direto. Com estas respostas, os participantes demonstraram que não sabem que o consumo de água resulta do consumo direto e indireto, indicando medidas relacionadas única e exclusivamente com o consumo direto.

No que respeita às respostas obtidas posteriormente, observa-se uma melhoria, sendo que todos os participantes do estudo conseguiram indicar duas ou três situações que possibilitem a redução do consumo de água. Face às respostas recolhidas, é possível constatar que os alunos identificaram medidas relacionadas com ambos os tipos de consumo. As situações representadas ainda vão ao encontro de episódios do quotidiano, mas as medidas respeitantes ao consumo indireto prendem-se bastante com o setor industrial, ou seja, com o gasto de água nas fábricas durante a produção de roupa ou de papel, sendo estes os exemplos mais mencionados.

## 5. CONCLUSÕES DO ESTUDO

A presente secção encontra-se dividida em três subtópicos: i) conclusões da investigação; ii) limitações da investigação; iii) sugestões para futuras investigações.

### 5.1. CONCLUSÕES DA INVESTIGAÇÃO

A investigação desenvolvida teve em consideração a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem, construindo, os seus conhecimentos através de experiências significativas, tal como Cachapuz et al. (2002) ressaltam. Neste sentido, importa recordar a questão de investigação definida: *Que aprendizagens são promovidas com a implementação de uma proposta didático-pedagógica, relativamente à sustentabilidade da água, numa turma de 4.º ano?* Foi a partir desta que se procurou identificar as ideias dos alunos, relativamente à sustentabilidade da água, antes e após a implementação de uma proposta didático-pedagógica. A investigadora teve a necessidade de identificar as ideias prévias dos participantes para desenvolver atividades que permitissem a evolução destas para ideias cientificamente mais corretas.

A análise dos dados recolhidos através dos dois questionários aplicados revela que a proposta didático-pedagógica implementada possibilitou uma evolução, e conseqüente melhoria, das ideias dos alunos, demonstrando um aumento de respostas cientificamente corretas entre os dois questionários. As evoluções mais evidentes encontram-se nas questões em que os alunos necessitavam de justificar o seu pensamento, verificando-se de um questionário para o outro, argumentos mais sólidos, cientificamente corretos e uma maior facilidade de expressão por parte dos alunos. Também é possível constatar que os alunos passam a ter mais conhecimentos acerca dos consumos de água no dia-a-dia, relevando ter conhecimentos tanto sobre o consumo direto de água, como o indireto, opondo-se às ideias recolhidas inicialmente.

Pode-se afirmar que os alunos conseguiram relacionar o aumento da população mundial com o consumo de bens e, conseqüentemente, o impacto das suas ações na qualidade do ambiente. Também foi notória a evolução das suas competências no que diz respeito à consciência e responsabilidade ambiental e social, tendo adquirido bases que lhes permitem tomar decisões sensatas que contribuirão para um futuro sustentável.

Ademais, parece que as atividades desenvolvidas com base no recurso educativo digital *Ilha Periscópio* e no Guião da Sustentabilidade também possibilitaram a evolução destas

ideias, para a aquisição de novos conhecimentos acerca da sustentabilidade da água e, ainda, para o aprimoramento de diversas competências, como por exemplo, relacionadas com o ambiente. Foi visível ao longo da Apresentação e Análise de Resultados que os alunos foram compreendendo que os comportamentos que adotam no seu dia-a-dia, acabam por ter um impacto enorme no ambiente, demonstrando ter consciência dos seus gastos e repensando nas suas escolhas para construir um futuro mais sustentável.

Face à atuação da investigadora, esta considera que deveria ter demonstrado um espírito mais crítico e questionador, recorrendo a questões abertas e promovendo mais momentos de reflexão dos participantes, resultando em mais aprendizagens sobre a sustentabilidade. Contudo, um dos aspetos condicionantes na ação da professora-investigadora foi a falta de experiência, o que poderá ter tido algum impacto na sua intervenção. De forma a ultrapassar este obstáculo, a investigadora deveria preparar-se melhor para a dinamização das propostas, pelo que numa fase prévia à intervenção esta necessitaria de prever as perguntas dos alunos, de modo a ter a oportunidade de se munir de toda a informação essencial para promover mais facilmente a discussão e reflexão em grande grupo.

## 5.2. LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

Ao longo da investigação, a professora-investigadora foi sentindo algumas limitações, estando relacionadas com o tempo em que o estudo se realizou, as folhas de registo, e, por fim, as suas próprias dificuldades.

As dificuldades associadas ao tempo de realização da investigação foram sentidas em vários momentos da proposta didático-pedagógica, o que leva a crer que esta implementação deveria ter ocorrido ao longo de um período mais prolongado. O facto de a proposta didática ter sido dinamizada nas últimas semanas do período e da Prática Pedagógica contribuiu para a existência de uma grande “pressão”, em relação ao cumprimento do currículo e dos prazos estabelecidos para a recolha de dados.

O próprio programa das PP, prevendo apenas três dias de atuação, de quinze em quinze dias, acabou por ser um obstáculo, uma vez que, não era possível intervir tantas vezes como seria o ideal. Esta falta de tempo acabou por se refletir nas escolhas do tipo de atividade a realizar, ou seja, em diversos momentos da proposta didático-pedagógica, seria muito mais interessante e motivante, serem os alunos a efetuar o trabalho de pesquisa para obter as informações que necessitavam, contudo, não foi isso que se verificou.

Uma outra limitação observada, ao longo da investigação, encontra-se relacionada com as folhas de registo utilizadas pelos alunos nos vários momentos da proposta didática. Os documentos em questão foram elaborados com base nos recursos disponibilizados na *Ilha Periscópio*, no entanto, verificaram-se algumas incoerências nos mesmos, visto que, em determinados momentos não fazia sentido efetuar registos e, pelo contrário, noutras situações seria benéfico a turma retirar conclusões e não o fez. Ademais, a investigadora tentou adequar estas folhas de registo à turma e ao contexto em que estava inserida, contudo, estas nem sempre motivaram os participantes.

Por fim, uma outra limitação sentida prende-se com a inexperiência da professora-investigadora, uma vez que, foi a primeira vez que dinamizou uma proposta didático-pedagógica deste tipo, o que, conseqüentemente, provocou em si algumas incertezas e inseguranças relativamente à mesma. A falta de segurança por parte da investigadora pode-se ter feito sentir na forma como esta desenvolvia o questionamento, na operacionalização das propostas e, ainda, na potencialização das aprendizagens dos alunos.

### 5.3. SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

Para a realização de futuras investigações seria conveniente planificar e dinamizar propostas didático-pedagógicas semelhantes a esta, de forma a investigar a influência que os recursos educativos digitais têm no processo de aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, no modo como estes aprofundam os seus conhecimentos no que respeita à Educação em Ciências no 1.º CEB. Contudo, os recursos educativos digitais, como por exemplo a *Ilha Periscópio*, devem ser utilizados pelos alunos, e não só pelo professor, tal como aconteceu durante esta investigação, permitindo verificar quais as vantagens da utilização dos RED no processo de aprendizagem dos alunos. Ademais, o desenvolvimento de uma nova investigação com os mesmos participantes seria benéfico para compreender se as ideias acerca da sustentabilidade da água se mantinham ou sofriam alterações.

Por sua vez, é de extrema importância a dinamização deste tipo de proposta para o desenvolvimento profissional do professor-investigador, uma vez que este tem a oportunidade de refletir sobre a sua intervenção, tendo a possibilidade de aperfeiçoar o que foi feito e de encontrar soluções para eventuais problemas que tenham surgido.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o caminho percorrido ao longo destes quatro semestres foi, com toda a certeza, marcado por altos e baixos, tornando o processo de aprendizagem mais rico e significativo, assim como todas as aprendizagens que surgiram a partir deste. Este relatório tem um significado bastante importante na minha formação, uma vez que, me permitiu recordar o trabalho desenvolvido nas várias Práticas Pedagógicas e fez-me refletir sobre as minhas ações, as aprendizagens que as crianças e os alunos efetuaram e quais os aspetos que podem vir a ser melhorados, terminando este ciclo de forma gratificante.

Através da dimensão escrita, tive a oportunidade de questionar novamente a minha ação educativa e todas as opções que seleccionei, sabendo que poderiam vir a ter implicações no processo de aprendizagem das crianças/alunos. Por sua vez, fez-me entender que a observação deve ser sempre valorizada e incluída na prática do educador/professor, pois é com base nesta que toda a sua intervenção se vai desenrolar, uma vez que, a partir daqui o docente conhece a individualidade de cada elemento do seu grupo, quais os seus interesses e necessidades, tentando ao máximo, ir ao encontro destes. Ademais, todas as dificuldades com que me deparei ao longo destes semestres foram essenciais para a construção do meu Eu profissional, visto que, me possibilitaram identificar algumas lacunas e compreender de que modo é que estas poderiam ser ultrapassadas e melhoradas.

A maior aprendizagem que retirei da dimensão investigativa foi que um educador/professor também é investigador, dado que este reflete e investiga sobre a sua ação para, deste modo, aprender mais e, conseqüentemente, progredir na sua intervenção, tendo sempre como objetivo o desenvolvimento pleno do seu grupo e a evolução dos seus conhecimentos e competências. Esta investigação permitiu-me desenvolver novas aprendizagens relativamente ao tema da Sustentabilidade da água, não só enquanto profissional, mas também como cidadã inserida numa sociedade que deve demonstrar preocupações para com o meio ambiente e as várias temáticas que lhe estão associadas.

Considero que os processos de reflexão e de investigação contribuem para o desenvolvimento profissional e pessoal do educador/professor, pelo que a inclusão destes momentos na sua prática o tornaram num indivíduo atento, responsável e crítico face àquilo que se passa em seu redor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico. Das teorias às práticas*. Porto Editora.
- Alarcão, I. (2020). *Percurso da Didática. Educação e Formação – Cadernos Didáticos*, n.º4. UA Editora.  
[https://ria.ua.pt/bitstream/10773/28716/3/Cadernos%20Didaticos\\_4\\_RIA.pdf](https://ria.ua.pt/bitstream/10773/28716/3/Cadernos%20Didaticos_4_RIA.pdf)
- Alvarenga, G. M. & Araújo, Z. R. (2006). Portfólio: conceitos básicos e indicações para utilização. *Estudos em Avaliação Educacional*, 17(33), 137-148.  
<https://dokumen.tips/documents/araujoalvarenga-portfolio-conceitos-basicos-e-indicacoes-para-utilizacao.html>
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar*. McGraw-Hill.
- Barbosa, M. C. S. & Horn, M. da G. S. (2008). *Projetos Pedagógicos na Educação Infantil*. Artmed.
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo* (3.ª edição). Edições 70.
- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera, M. (2022). *GreenComp. Quadro europeu de competências em matéria de sustentabilidade*. Comissão Europeia.  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- Bogdan, R. & Biklen, S. (2003). *Investigação Qualitativa em Educação – Uma introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto Editora.
- Caamaño, A. (2003). Los trabajos prácticos en ciencias. In M. P. J. Aleixandre, A. Caamaño, A. Oñorbe, E. Pedrinaci & A. Pro (Eds.), *Enseñar ciencias* (pp. 95–118). Graó.  
[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3352020/mod\\_resource/content/1/Caama%C3%B1o%202003.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3352020/mod_resource/content/1/Caama%C3%B1o%202003.pdf)
- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Ministério da Educação.
- Câmara, A.C., Proença, A., Teixeira, F., Freitas, H., Gil, H. I., Vieira, I., Pinto, J. R., Soares, L., Gomes, M., Gomes, M., Amaral, M. L. & Castro, S. T. (2018). *Referencial de Educação Ambiental para a Sustentabilidade para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário*. Direção-Geral da Educação.  
[https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao\\_Ambiental/documentos/referencial\\_ambiente.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Ambiental/documentos/referencial_ambiente.pdf)
- Camphenoudt, L., Marquet, J. & Quivy, R. (2019). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva.
- Carmo, H. & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da investigação: quia para auto-aprendizagem* (2.ª edição). Universidade Aberta.
- Cordeiro, M. (2015). *O Livro da criança* (8.ª edição). A esfera dos livros.
- Decreto-lei n.º 54/2018 do Ministério da Educação. (2018). Diário da República: I Série, n.º 129/2018. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/54-2018-115652961>

- Dias, M. I. S. (2009). *Promoção de competências em educação*. Instituto Politécnico de Leiria.
- Direção-Geral da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio – 4.º Ano*. Ministério da Educação. [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/4\\_estudo\\_do\\_meio.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/4_estudo_do_meio.pdf)
- Direção-Geral de Educação. (s.d.). *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [ODS]*. Direção-Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>
- Direção-Geral de Educação. (2020). *Sustentabilidade*. Ilha Periscópio. Direção-Geral da Educação. <https://redge.dge.mec.pt/ilha/periscopio/section-list/WcSpiVzeFrWCX3Pg7tHv/1>
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (2016). *As cem linguagens da criança* (Vol. 2). Penso.
- Estrela, A. (2008). *Teoria e prática de observação de classes – uma estratégia de formação de professores (4.ª Edição)*. Porto Editora.
- Ferreira, M. P. & Serra, F. R. (2009). *Casos de Estudo – Usar, Escrever e Estudar*. Lidel.
- Fochi, P. (2018). O brincar heurístico na creche – Percursos pedagógicos no observatório da cultura infantil. OBECI.
- Fonseca, T. & Skapinakis, H. (2010). Feito e Dito – O pontapé na porta. *Noesis*, (80), 34-37. <https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/CDIE/RNoesis/noesis80.pdf>
- Fortin, M. F. (1999). *O Processo de Investigação: da concepção à realização*. Lusociência.
- Fosnot, C. T. (1999). *Construtivismo e Educação: Teoria, Perspetivas e Prática*. Horizontes Pedagógicos.
- Guerra, I. C. (2006). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo: Sentidos e Formas de Uso*. Príncipia.
- Horn, M. G. S. (2017). *Brincar e interagir nos espaços da escola infantil* (1ª edição). Penso Editora Ltda.
- Inácio, R. (2021). Há tanto a aprender com a Educação de Infância. In M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Eds.), *Diálogos sobre a Educação de Infância – Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola* (pp. 48-62). Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.
- Jacobi, P. R., Guerra, A. F. S., Sulaiman, S. N. & Nepomuceno, T. (2011). Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. *Revista Brasileira de Educação*, 16(46), 135-268. <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/NpT7tTmr66dmNprkstjvspG/?format=pdf&lang=pt>
- Klette, T., Drugli, M. B. & Aandahl, A. M. (2018). Together and alone a study of interactions between toddlers and childcare providers during mealtime in Norwegian childcare centre. *Early Child Development and Care*, 188(3), 387-398. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004430.2016.1220943>
- L'Ecuyer, C. (2017). *Educar na curiosidade – Como educar num mundo frenético e hiperexigente?* (1.ª edição). Planeta Manuscrito.

- Lei n.º 5/97 do Ministério da Educação. (1997). Diário da República: Série I-A, n.º 5/97. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/5-1997-561219>
- Leite, L. (2000). As atividades laboratoriais e a avaliação das aprendizagens dos alunos. In Sequeira, M. et al. (org.). *Trabalho prático e experimental na educação em ciências*. Universidade do Minho, 91-108. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10039/1/As%20atividades%20laboratoriais%20e%20a%20avalia%20das%20aprendizagens%20dos%20alunos.pdf>
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *OCEPE- Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação (DGE). [https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes\\_Curriculares.pdf](https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf)
- Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2021). Intencionalidades educativas e gestão de currículo na Educação Pré-Escolar: Ambiguidades e desafios na implementação das OCEPE. In M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Eds.), *Diálogos sobre a Educação de Infância – Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola* (pp. 19-47). Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V. & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando\\_formacao\\_professores.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando_formacao_professores.pdf)
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., Couceiro, F. & Sá, P. (2010). *Explorando... Sustentabilidade na terra: guião didático para professores*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando\\_sustentabilidade.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando_sustentabilidade.pdf)
- Martins, N. P. (2021). *Educar pela positiva: um guia para pais e educadores*. Bertrand Editora.
- Menino, H. L. & Correia, S. O. (2001). Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução. *Educação & Comunicação*, 4, 97-117. [https://iconline.ipleria.pt/bitstream/10400.8/245/1/n6\\_art7.pdf](https://iconline.ipleria.pt/bitstream/10400.8/245/1/n6_art7.pdf)
- Ministério da Educação (Ed.) (2017). *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação. [https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)
- Müller, L. S. (2002). A interação professor-aluno no processo educativo. *Revista Integração*. (31), 276-280. <https://docplayer.com.br/18959412-A-interacao-professor-aluno-no-processo-educativo-luiza-de-souza-muller.html>
- Neto, C. (2020). *Libertem as crianças – a urgência de brincar e ser ativo*. Contraponto.
- Oliveira-Formosinho, J. (2011). *O Espaço e o Tempo na Pedagogia-em-Participação*. Porto Editora.
- Osborne, J. & Dillon, J. (2008). *Science Education in Europe: Critical Reflections. A Report to the Nuffield Foundation*. The Nuffield Foundation.

[https://www.nuffieldfoundation.org/wp-content/uploads/2019/12/Sci\\_Ed\\_in\\_Europe\\_Report\\_Final1.pdf](https://www.nuffieldfoundation.org/wp-content/uploads/2019/12/Sci_Ed_in_Europe_Report_Final1.pdf)

- Pardal, L. & Lopes, E. S. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Areal Editores.
- Parente, C. (2012). Observar e escutar na creche: para aprender sobre a criança. CNIS
- Pereira, A. (2002). *Educação para a ciência*. Universidade Aberta.
- Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Universidade Aberta.
- Portugal, G. & Laevers, F. (2018). *Avaliação em Educação Pré-Escolar – Sistema de acompanhamento de crianças* (2.ª edição). Porto Editora.
- Portugal, G. (1998). Crianças Famílias e Creches - Uma Abordagem Ecológica da Adaptação do Bebê à Creche. Porto Editora.
- Portugal, G., Carvalho, C. & Bento, G. (2016). *Orientações Pedagógicas para a Creche*. Ministério da Educação e Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (não publicado). <https://www.anmp.pt/wp-content/uploads/2020/03/304a.pdf>
- Post, J. & Hohmann, M. (2003). Educação de bebés em infantários – Cuidados e primeiras aprendizagens (3.ª edição). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Reis, P. (2006). Ciência e Educação: Que relação?. *Revista Interações*, 2(3), 160-187. <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/314>
- Reis, P. R. (1996). As atividades práticas como instrumento de aprendizagem e avaliação em Ciências. *Aprender*, (20), 59-64. <http://aprender.esep.pt/index.php/aprender/issue/view/23/24>
- Reis, P. R. (2008). *Investigar e Descobrir: Atividades para a Educação em Ciências nas Primeiras Idades*. Edições Cosmos.
- Roldão, M. (2005). Formação de professores, construção do saber profissional e cultura da profissionalização: Que triangulação? In: L. Alonso, & M.C. Roldão (coord.), *Ser professor do 1º ciclo: Construindo a profissão*. Almedina.
- Roldão, M. C. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo: Fundamentos e Estratégias*. Texto Editora.
- Rolo e Costa, M. (2021). OuVer: escuta e participação da criança na Creche. In M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Eds.), *Diálogos sobre a Educação de Infância – Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola* (pp. 100-109). Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.
- Sá, J. G. (1994). *Renovar as Práticas no 1.º Ciclo pela Via das Ciências da Natureza*. Porto Editora.
- Santos Silva, A., Azevedo, J. & Fonseca, A. (2001). Valores e Cidadania: A coesão social, a construção identitária e o diálogo intercultural. In: R. Carneiro (Coord.), *O futuro da educação em Portugal: Tendências e oportunidades. Um estudo de reflexão prospectiva*. Ministério da Educação.
- Santos, D., Conceição, S., & Dias, I. (2013). *Planificar em creche... que sentido?*. Investigações, Práticas e Contextos em Educação, Leiria.

[https://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/935/1/IPCE2013\\_RelatoPlanificaremcreche.pdf](https://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/935/1/IPCE2013_RelatoPlanificaremcreche.pdf)

- Santos, E. M. A. (2012). *Dificuldades e potencialidades nas competências pré-leitoras e hábitos de leitura familiar: Um estudo exploratório com um grupo de crianças do ensino pré-escolar* [Tese de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa]. Veritati – Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/11285>
- Santos, L., & Pinto, J. (2018). Ensino de conteúdos escolares: A avaliação como fator estruturante. In F. Veiga (Coord.), *O Ensino como fator de envolvimento numa escola para todos* (pp. 503-539). Climepsi Editores. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/28278/1/Ensino%20de%20conte%C3%BAdos%20escolares.pdf>
- Santos, M. C. (2002). *Trabalho experimental no ensino das ciências*. Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.
- Sousa, A. B. (2009). *Investigação em Educação*. Livros Horizonte.
- Sousa, M. J., e Baptista, C. S. (2011). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios – Segundo Bolonha* (4.<sup>a</sup> edição). Pactor.
- Thiesen, J. (2007). A interdisciplinaridade como um movimento de articulação no processo ensino-aprendizagem. *PerCursos*, 8(1), 87-102. <file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/1541-Texto%20do%20artigo-2635-1-10-20080730.pdf>
- UNESCO (2009). *Teaching and learning for a sustainable future*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125238>
- UNICEF (2022). *Objetivos de desenvolvimento sustentável – Agenda 2030. Indicadores para Portugal – 2015/2021*. Instituto Nacional de Estatística. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOE\\_Spub\\_boui=563353598&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOE_Spub_boui=563353598&PUBLICACOESmodo=2)
- Vasconcelos, T. (1998). Das perplexidades em torno de um hamster. In T. Vasconcelos (Ed.), *Qualidade e Projeto na Educação Pré-Escolar* (pp. 123-158). Ministério da Educação.
- Vasconcelos, T. (2011). *Trabalho por Projeto na Educação de Infância: Mapear aprendizagens, integrar metodologias*. Ministério da Educação – DGIDC. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho\\_por\\_projeto\\_r.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho_por_projeto_r.pdf)
- Vieira, C. T. & Vieira, R. M. (2014). Construindo Práticas Didático-Pedagógicas Promotoras da Literacia Científica e do Pensamento Crítico. *Documentos de trabalho de iberciencia* (2). [https://www.researchgate.net/publication/270576152\\_CONSTRUINDO\\_PRATICAS\\_DIDATICO-PEDAGOGICAS\\_PROMOTORAS\\_DA\\_LITERACIA\\_CIENTIFICA\\_E\\_DO\\_PENSAMENTO\\_CRITICO](https://www.researchgate.net/publication/270576152_CONSTRUINDO_PRATICAS_DIDATICO-PEDAGOGICAS_PROMOTORAS_DA_LITERACIA_CIENTIFICA_E_DO_PENSAMENTO_CRITICO)
- Vieira, V. M. O. (2002). Portfólio: uma proposta de avaliação como reconstrução do processo de aprendizagem. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6(2), 149-153. <https://www.scielo.br/j/pee/a/9TFSpL6r85RKPCxy7qKN5dD/abstract/?lang=pt>

# ANEXOS

*Anexo I – Registo de observação do dia 15 de novembro*

<b>Dia 15 de novembro</b>	D.	<p>Dirigiu-se imediatamente à massa. Ao tocar na massa, numa primeira fase, começou a esfarelá-la e a espetar os dedos. Usando o sistema pinça, rasgou a massa. Amassou. A certa altura, começou a dar pedaços ao D. podendo observar a entreaajuda entre ambos. Esta interação não foi verbal. Desfez a massa em pedaços e atirou-os para o chão.</p>
	D.	<p>Dirigiu-se logo para a mesa e espetou logo o dedo. Pegou na massa e atirou-a várias vezes para cima da mesa. Depois de manipular a massa, prensou a mesma com os dedos e esfarelou. Dividiu a massa de moldar em dois pedaços iguais. Pediu verbalmente à estagiária para fazer uma bola. Depois de ver a mestranda a fazer a bola com as mãos e com a mesa, também tentou fazer. Desfez as bolas em pedaços mais pequenos (sistema de pinça) e, seguidamente, tentou juntar tudo e fazer uma bola novamente (aglomerou). Usou a mão para fazer prensão.</p>
	F.	<p>Dirigiu-se logo para a mesa. Tocou na massa e tirou a mão rapidamente. Depois começou a usar o dedo para prensar a plasticina. Arrancou bocadinhos da massa (sistema de pinça) e atirou-os para o chão. Rasgou a massa. Ao ver o colega a brincar com a bola de massa, também pediu à estagiária para fazer bolas. Pegou nas mesmas e foi para outra mesa. Desfez a bola e mostrou espanto. Durante toda a atividade mostrou interesse em ir para as outras mesas. Levava sempre um pedaço de massa e deixava a sua “marca” na mesa. Usou o sistema pinça e transferiu constantemente pedaços de uma mesa para a outra. Dividiu a massa em pedaços pequenos.</p>
	V.	<p>Foi convidada pela estagiária a mexer na massa. Ao ver os pedaços pequenos feitos pela estagiária tentou colocá-los na boca. Tinha a bola grande e pequenos pedaços à sua frente. Apenas manipulou os pedaços pequenos. Ainda ao manipular os pedaços pequenos, começou a espetar os dedos (prensa). Usou o sistema pinça.</p>

## *Anexo II – Reflexão individual da semana de 22 a 24 de novembro*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar as intervenções ocorridas na semana de 22 a 24 de novembro, refletir sobre as mesmas e, ainda, expor as rotinas de sala. É de frisar que a aluna atuante desta semana fui eu.

A proposta da referida semana é semelhante à da semana anterior, visto que as mestrandas, após reflexão com a educadora cooperante, entenderam que seria vantajoso a repetição da mesma, dado que o grupo não se inteirou da atividade, não quis explorar o material e apresentou comportamentos que nunca tinham sido demonstrados, tais como, o facto de não querer observar e manusear o material. Comparando com a semana passada, a única diferença visível na massa foi a cor (castanha na semana anterior e amarela na presente semana), uma vez que se decidiu modificar a mesma para despertar a atenção das crianças. Deste modo, as estagiárias planejaram esta proposta tendo como objetivo compreender se a massa de modelar e a sua exploração suscita interesse por parte do grupo ou se efetivamente não desperta nenhuma atenção junto das crianças. Na base desta decisão também esteve o facto de a educadora Patrícia não ter estado presente nas várias intervenções e o impacto que a sua ausência pode ter tido na dinâmica e no comportamento do grupo. De acordo com Eichmann (2014), é importante que o educador dê oportunidades e tempo à criança, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada uma. A autora explica que só assim é que se promove a diferenciação pedagógica, uma vez que a criança tem as oportunidades que necessita para atingir os objetivos e, conseqüentemente, para o educador obter resultados, portanto, a repetição das atividades orientadas e da rotina diária transmite à criança a sensação de calma, conforto e segurança, estando mais predisposta para efetuar as suas aprendizagens (Eichmann, 2014). Portugal (2021) refere que à medida que a criança se desenvolve vai aperfeiçoando o modo como realiza as suas explorações, sendo que passa cada vez mais tempo a investigar os seus focos de interesse, podendo estender esta exploração por vários dias.

Esta semana, no momento do acolhimento, tive um momento diferente com uma das crianças. A B. é uma menina que tem origens ucranianas e não costuma comunicar verbalmente, privilegiando sempre a comunicação não verbal. Assim, quis surpreender a menina neste momento da rotina. Desta forma, aprendi a pronunciar o nome da criança em ucraniano e, ainda, a dizer “olá”. Quando a criança chegou à sala, dirigi-me até ela e verbalizei as palavras. A menina reagiu de forma surpresa e alegre, uma vez que não estava à espera. Já no momento do reforço alimentar, enquanto todas as crianças comiam e saboreavam a fruta sentadas no seu lugar, o L. demonstrou que não gostava de banana, tal como costuma acontecer. Deste modo, agarrei num bocado de banana e aproximei da sua boca. Mesmo assim, não quis comer a fruta então, com a autorização da equipa educativa, fui buscar fruta cozida. Quando me aproximei novamente do L. este mostrou, mais uma vez, que não queria comer a fruta. Sabendo que a criança tinha chegado cedo à instituição e, conseqüentemente, que tinha comido cedo, peguei a criança ao colo, dei-lhe carinho, confortei-a e experimentei uma última vez dar a fruta cozida. Após esta tentativa, a criança começou a comer e saborear a fruta. Por fim, no momento de higiene, a J. não queria lavar as mãos nem largar a boneca que tinha ao colo. Deste modo, a aproximei-me e coloqueei-me ao nível da criança para explicar que aquele momento era importante, uma vez que os meninos precisavam de lavar as mãos para depois ir almoçar. Ao conversar com a criança e descrevendo o que íamos fazer, a menina foi comigo lavar as mãos, colocou a boneca num canto, tal como lhe tinha pedido, brincou ao “cucu” com o espelho da casa de banho, acabou por lavar e secar as mãos sem chorar e deixou colocar o babete. No final da tarefa, foi buscar a boneca novamente, tal como tínhamos combinado. Foi possível compreender, através das situações supramencionadas que, por vezes, a criança precisa apenas de ser confortada, tranquilizada e ter um momento a sós com o adulto para ficar mais calmo e seguro. O estabelecimento destes momentos entre a criança e o adulto permite que este entenda a criança como um ser único e individual e, ainda, que se aproprie das suas características singulares. Segundo Alves (2017), a criança desenvolve interações sociais desde o nascimento. Deste modo, quando o indivíduo está inserido no contexto educativo, estabelece e constrói relações, dado que é aqui onde passa grande parte do seu dia. Nesse sentido, é fulcral que

o educador estabeleça relações com cada criança do grupo, visto que é neste contexto que se consolidam alguns princípios da socialização (Alves, 2017).

Com a proposta desta semana era expectável que a criança efetuasse a exploração livre e autónoma do material apresentado, uma vez que é através da exploração que o individuo se apropria do mundo e constrói os seus conhecimentos. Segundo Louro (2013), a abordagem *Reggio Emilia*, na qual a equipa educativa se inspira, privilegia o envolvimento da criança no seu processo de ensino e aprendizagem, na medida em que esta é entendida como a construtora das suas aprendizagens. Assim, ao manusear a massa, a criança podia levá-la à boca, desfazê-la em pedaços grandes e/ou pequenos, transferir, prensar, agrupar e atirar para o chão, estando sempre implícito a apropriação de conhecimentos. Já o educador, ao longo da proposta, devia dar espaço à exploração e imaginação, ouvir a criança e interagir apenas quando necessário, ou seja, a escuta ativa devia ser privilegiada pelo profissional. Santos (2013) refere que é fundamental o educador entender a importância e a necessidade da escuta ativa, ou seja, o estabelecimento de uma relação próxima e a atenção que oferece à criança para, deste modo, possibilitar e auxiliar as suas aprendizagens e o seu desenvolvimento. Assim, ao escutar a criança de forma ativa pode conhecê-la, adequar as propostas educativas às necessidades da mesma e, conseqüentemente, participar no seu desenvolvimento.

Na proposta desta semana, as crianças foram divididas nos pequenos grupos habituais para, desta forma, terem mais tempo de exploração. Tendo apenas um grupo estipulado para cada dia, as mestrandas não tinham a pressão de apressar o grupo que estava no refeitório para entrar outro. Assim, as crianças tinham tempo e oportunidade para explorar o material apresentado. Esta semana, além da massa ser diferente, tal como foi supramencionado, também o modo como as crianças estavam na atividade foi diferente. Enquanto na semana passada todas as crianças estavam em pé em torno da mesa, esta semana optou-se por colocar as crianças sentadas durante a realização da atividade. Esta decisão foi tomada pelas estagiárias e pela educadora para tentar que o grupo não deambulasse tanto pelo refeitório. É de frisar que a Educadora Patrícia já esteve presente terça e quarta-feira.

Durante as intervenções desta semana foram observados comportamentos semelhantes à semana anterior, tais como, a deslocação direta para a mesa onde se encontrava a massa, o movimento de pinça – para rasgar a massa em pedaços mais pequenos – (fig. 1), o movimento de prensão com a mão (fig. 2) e com os dedos (fig. 3) e a transferência de pedaços de massa de uma ponta da mesa para a outra e entre mãos. Além disso, foi possível observar crianças a colocar a massa na boca (fig. 4), a aglomerar os pedaços pequenos que tinham rasgado, a amassar o material e, ainda, a atirar os pedaços para cima da mesa ou para o chão.

Contrariamente à semana anterior, as crianças quando chegavam ao refeitório mostravam-se entusiasmadas e felizes ao ver a massa. Estas encontraram novas formas de manusear a massa, como por exemplo, fazendo prensa com o punho ou com os dentes (concluído que ficava com um aspeto diferente), furando a massa com os dedos de modo a criar um anel, brincando com os rolos e com as bolas que as estagiárias faziam (fig. 5) e, posteriormente, tentando fazer autonomamente. Ao nível das interações, houve crianças que precisaram de observar os seus pares antes de manusear a massa, como é o caso da D., outras como o D. e o F. partilharam a massa entre si, oferecendo pedaços um ao outro, a L. deu miminhos ao X. de forma espontânea e, ainda, o F. e o D. interagiram com a professora supervisora. A determinada altura da proposta, uma das crianças começa a produzir sons e os restantes colegas acabam por imitar. Ainda nesta semana, o D. verbalizou a palavra “bola” com o intuito solicitar o mesmo objeto à estagiária. Outro momento inesperado esteve relacionado com a B., sendo que esta quando chega ao refeitório pede ao colega, através de gestos, para fazer silêncio. Este comportamento nunca tinha sido observado anteriormente mas permitiu compreender que o grupo está habituado a trabalhar em silêncio e que o barulho acaba por perturbar a exploração. De um modo geral, as crianças numa primeira fase começaram por conhecer e explorar o material e só depois é que começaram a interagir com os seus pares. Tal como referido anteriormente, foi possível observar interações não verbais mas,

ainda assim, o X. interagiu verbalmente com a J. dizendo “olá, Juju!”. Roldão (2019) refere que a criança desde o seu nascimento até aos dois anos efetua as suas aprendizagens através do contacto direto com o objeto ou com o meio que a rodeia, ou seja, é através destas experiências com meio que constrói os primeiros esquemas mentais e, conseqüentemente, vai realizando as suas aprendizagens. A autora explica ainda que o indivíduo ao usar os cinco sentidos atribui significados às diversas sensações que tem com a experiência e, posteriormente, armazena esta informação para que no futuro possa usar novamente e complexificar o que já experienciou (Roldão, 2019).

Quanto à avaliação, as mestrandas tinham como foco de atenção o tipo de interação privilegiada pelo grupo e o movimento mais utilizado. Assim, face ao exposto anteriormente, é possível concluir através desta intervenção que o grupo interage mais através da comunicação não verbal e que a maioria faz uso do movimento de preensão e de pinça.

Em suma, a presente semana foi útil para entender que a criança por vezes, necessita de ter um momento a sós com o adulto para ser confortada e tranquilizada. Também foi possível compreender que estes pequenos momentos existentes entre o adulto e a criança permitem que o educador se aproprie das características da criança, tendo sempre em mente que esta é um ser individual inserido num grupo. Por último, a proposta apresentada possibilitou desenvolver a motricidade fina, mais especificamente o movimento de pinça e a coordenação óculo-manual, tal como previsto na planificação de 22 a 24 de novembro. Posso afirmar que o comportamento das crianças nesta semana foi totalmente diferente do que foi observado e registado na semana anterior, quer nas rotinas como na atividade orientada, possivelmente por causa da presença da educadora Patrícia, uma vez que esta é uma das suas figuras de referência na instituição.

### Referências Bibliográficas:

Alves, M. A. D. (2017). *A importância das interações sociais no desenvolvimento das competências sociais* [Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Educação e Ciências – Escola de Educação].  
[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/21858/1/TFM\\_M%C3%B3nica%20Alves.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/21858/1/TFM_M%C3%B3nica%20Alves.pdf)

Eichmann, L. M. L. (2014). *As rotinas na creche: a sua importância no desenvolvimento integral da criança dos 0 aos 3 anos* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Educação].  
[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6597/1/Vers%C3%A3o%20Final\\_AS\\_ROTINAS\\_NA\\_CRECHE\\_-\\_A\\_SUA\\_IMPORT%C3%A2NCIA\\_NO\\_DESENVOLVIMENTO\\_INTEGRAL\\_DA\\_CRIAN%C3%A7A\\_DOS\\_0\\_AOS\\_3\\_ANOS.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6597/1/Vers%C3%A3o%20Final_AS_ROTINAS_NA_CRECHE_-_A_SUA_IMPORT%C3%A2NCIA_NO_DESENVOLVIMENTO_INTEGRAL_DA_CRIAN%C3%A7A_DOS_0_AOS_3_ANOS.pdf)

Louro, D. A. F. (2013). *Aprender a Escutar as Crianças* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação].  
[https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12702/1/DAISY\\_LOURO.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12702/1/DAISY_LOURO.pdf)

Portugal, G. (2021). Políticas, serviços e práticas promotores de bem-estar e desenvolvimento das crianças entre os 0 e os 3 anos de idade: linhas de pensamento e de ação. In M. Oliveira, M. Rodrigues & S. Milhano (Eds.), *Diálogos sobre a Educação de Infância – Cruzar olhares entre a formação e o chão de escola* (pp. 63-79). Associação de Profissionais de Educação de Infância e Escola Superior de Educação e Ciências Sociais.

Santos, C. C. G. Q. (2013). *A importância de uma escuta ativa* [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti].  
[http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1281/1/TM-ESEPF-PE\\_2013\\_TM-ESEPF-PE10.pdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1281/1/TM-ESEPF-PE_2013_TM-ESEPF-PE10.pdf)

Anexo III – Planificação diária de 10 de janeiro

Planificação Diária – 10 de janeiro de 2022

9h45 – 10h45: Atividade Orientada				
Local	Intencionalidade Educativa	Descrição da atividade	Recursos	Avaliação
Sala dos Coelhos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover diálogos entre o adulto e o grupo – através da nomeação de acontecimentos durante o conto ou comparação entre episódios da história e do dia-a-dia das crianças no fim do mesmo.</li> <li>- Promover hábitos de leitura – expondo o conto de forma diversificada.</li> <li>- Potenciar a linguagem da criança expandindo o vocabulário através do diálogo entre adultos e crianças.</li> <li>- Fomentar a utilização de palavras novas ao longo do mesmo.</li> </ul>	<p>A mestranda, aproveitando que o grupo está sentado na zona de reuniões, explica enquanto termina a higienização das mãos que irá proceder ao conto de uma história e refere o título/temática. Posto isto, a estagiária conta a história, fazendo uso de vários fantoches e objetos, estabelecendo, no fim, relação com alguma característica ou algum objeto/animal em concreto que as crianças tenham identificado (reproduzindo o som do animal ou verbalizando pequenas palavras).</p> <p>A proposta é apresentada ao grupo e é-lhe permitido explorar livremente estes objetos no final do teatro. O educador, no final da atividade, irá permitir à criança a exploração livre e autónoma, intervindo apenas quando necessário (situações de mediação, gestão de conflitos, etc.).</p> <p>A criança poderá exibir diversos comportamentos e sentimentos perante o conto da história e a exploração dos fantoches, tais como, a curiosidade, o entusiasmo, a repulsa (a criança não quer aproximar-se do fantoche), a alegria e o espanto. Além disso, após o término do teatro, o grupo poderá dirigir-se até à estagiária para ver e manipular os objetos utilizados, disputar os fantoches entre si, agarrar nos mesmos e levar para outras áreas da sala para brincar, entre outros.</p> <p>No fim da proposta a mestranda explica às crianças o momento seguinte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livro “O Croquete está com dor de dentes!” de Corrine Machon e Jerémy Parigi</li> <li>- Fantoches representativos das personagens principais</li> <li>- Fantocheiro</li> </ul>	<p><u>- Grelha de observação:</u></p> <p>“A criança identifica a personagem principal?”</p> <p>“Reconhece algum dos animais/personalidades apresentados?”</p> <p>“Qual a reação do grupo perante os fantoches?”</p>

#### *Anexo IV – Reflexão de grupo da semana de 7 a 16 de março*

No presente semestre a instituição que nos foi atribuída foi o Jardim de Infância de Barosa, pertencente ao Agrupamento de Escolas D. Dinis, localizada na Barosa a pouco mais de 3 km do centro de Leiria. O grupo que nos foi conferido pertence à sala B1 e é composto por 22 crianças.

Fomos muito bem acolhidas pela educadora Helena e pela auxiliar Cecília, que nos fizeram sentir parte integrante da equipa desde início. Paralelamente, foi-nos explicada toda a rotina em que a Sala B1 está envolvida, nomeadamente o horário preestabelecido quer para atividades letivas quer para pausas e refeições. Adicionalmente, foi-nos permitido começar a integrar algumas dinâmicas da sala, particularmente na orientação de algumas atividades da Área de Expressão e Comunicação - domínio da Educação Artísticas e subdomínio de Artes Visuais.

Também a relação que tem sido estabelecida com as crianças do grupo tem sido enriquecedora e, tal como referido por Silva et al. (2016) esta interação tanto com adultos como com os pares são excelentes oportunidades de aprendizagem para a criança, contribuindo para o seu desenvolvimento psicológico e físico, esperando assim que ao longo do semestre consigamos consolidar a relação com o grupo, de forma que todos os intervenientes possam adquirir novas aprendizagens. Segundo Jablon et al. (2009), o processo de observação permite que o educador construa laços de afetividade e confiança com a criança e respetivo agregado familiar, sendo este o segredo para o processo de aprendizagens ter êxito. A observação foi fulcral para a nossa integração nas rotinas da sala, na equipa educativa e no grupo, dado que esta permitiu-nos conhecer a singularidade de cada criança, assim como, as necessidades, interesses e dificuldades e, conseqüentemente, construir laços afetivos com as mesmas.

Respeitante à observação, foi possível verificar que este grupo é pautado por inúmeras diferenças, não só a nível de idade como de personalidade, nacionalidade, interesses e competências. Conseqüentemente, tanto a observação como para a recolha de dados, foram tarefas que levantaram alguns desafios, dado que o grupo tem 22 elementos e é fulcral que se obtenham informações de todos. Assim, foram elaboradas três grelhas de observação, a primeira que diz respeito a espaços e rotinas, outra específica para o período de observação e uma última para ser preenchida sempre que é feita uma proposta ao grupo. A primeira na qual foram registados os espaços que compõem a instituição, os materiais disponíveis em sala, as rotinas e o meio envolvente, a segunda que regista um breve levantamento inicial de algumas características e comportamentos individuais e a terceira tem como objetivo o registo de comportamentos e comunicações elaboradas por cada criança aquando das propostas.

Segundo Jablon et al. (2009), o processo de observação permite que o educador retire informações essenciais do contexto para que consiga conhecer, individualmente, cada elemento do grupo e, posteriormente, construir uma relação com o mesmo. O profissional de educação ao observar o grupo tem a possibilidade de escutar e aprender mais sobre cada criança, auxiliando-o mais tarde na planificação das suas práticas, sendo que fica a conhecer as necessidades e interesses da criança, ou seja, a sua individualidade e, assim, apresenta atividades e materiais que vão ao encontro daquilo que o grupo precisa (Jablon et al., 2009). Neste sentido, o registo das observações é de extrema importância, já que estas anotações permitem-nos relembrar alguns pormenores que de outra forma se iriam dissipar ao longo do tempo (Jablon et al., 2009). Além disso, os registos de observação também possibilitam ao educador ter uma noção mais clara sobre o desenvolvimento e as aprendizagens da criança (Jablon et al., 2009). A elaboração prévia das grelhas de observação leva a que seja mais fácil tirar anotações no contexto, dado que o nosso olhar é afunilado consoante aquilo que achamos importante reter para as intervenções futuras. Para Jablon et al. (2009), os métodos que o educador seleciona para efetuar as observações partem daquilo que pretende observar, das atividades que desenvolve, entre outros aspetos. Ainda assim, os autores ressaltam que estes mesmos métodos devem ir ao encontro daquilo que faça sentido ao profissional de educação, isto é, que seja adequado ao seu estilo pessoal. Jablon et al. (2009)

mencionam que a observação permite que o educador evolua enquanto profissional, visto que tem a possibilidade de adequar a sua prática, a planificação das atividades e os recursos que seleciona ao grupo de crianças da sua sala, tendo por base as observações que realizou.

Quivy e Campenhoudt (1992) salientam que existem diversos tipos de observação, contudo, ao longo das primeiras semanas na instituição, adotámos a observação direta. Segundo os autores, este tipo de observação implica que o investigador, neste caso o educador, recolha diretamente as informações do conteúdo, sem recorrer às crianças. Além disto, Quivy e Campenhoudt (1992) ressaltam que a observação direta permite captar comportamentos, atitudes e capacidades daquele momento, não tendo de usar qualquer tipo de testemunho ou de registo. Por fim, os dados recolhidos deverão ser registados numa grelha previamente construída pelo educador (Quivy & Campenhoudt, 1992).

Ainda relativamente ao processo de observação, podemos acrescentar que nesta semana foram entregues os pedidos de captação de imagem e vídeo das crianças para, ao longo do semestre, ser possível captar imagens, complementando os registos escritos. Segundo Jablon et al. (2009), este tipo de registo possibilita recolher alguns diálogos existentes na sala e, mais tarde, através da visualização dos mesmos, o educador conseguirá entender e até retirar informação importante para a sua prática.

Quanto às expectativas que ambas tínhamos relativas a este contexto, já houve algumas que foram superadas, especificamente no que concerne ao elevado grau de autonomia demonstrado por grande parte das crianças. Como por exemplo, ao nível do domínio da matemática, pois o grupo já apresenta facilidade em contar cardinalmente até 100 e ordinalmente até ao 22.º. Tendo em conta o contexto do semestre anterior, podemos considerar que já houve algumas mudanças na nossa prática, visto que o grupo não recorre tanto ao adulto e, deste modo, deixamos a criança efetuar as suas atividades autonomamente, intervindo apenas quando solicitado. Este aspeto, para além de ser uma mudança, também é considerado uma aprendizagem, uma vez que compreendemos que a faixa etária do grupo já possui um outro nível de autonomia, como por exemplo na hora da higiene, e, neste sentido, redefinimos a nossa abordagem perante o grupo de criança que temos na sala.

Por outro lado, surgiram algumas “dificuldades”, particularmente na forma como iniciar a Abordagem por Projeto. Esta última questão foi debatida com a Professora Supervisora Susana que acabou por nos dar algumas ideias para começar a desenvolver o projeto. Similarmente, emergiram alguns receios relacionados com as planificações, isto é, perceber como articulamos o Plano Anual de Atividades (presente no Projeto Curricular de Grupo, ao qual tivemos acesso), os interesses que as crianças vão manifestando e a Abordagem por Projeto.

Temos também algumas ambições que dizem respeito a incluir mais vezes o livro, como objeto brinquedo, no dia a dia do grupo e fazer algumas saídas de campo, corroborando sempre com os interesses que vão sendo demonstrados pelo grupo. Para além disso, pretendemos desenvolver um projeto que surja dos interesses do grupo, tendo noção que para isso é necessário criar ambientes estimulantes que despertem a atenção das crianças e, conseqüentemente, que façam com que estas manifestem alguns problemas/questões que gostariam de ver resolvidas.

Ao longo destas duas semanas de observação, não foi possível recolher dados de algumas crianças, porque existiram elementos do grupo a faltar e o curto período de observação não permitiu reunir tantas informações quanto gostaríamos. Tal como Jablon et al. (2009) afirmam, a observação só possibilita realizar uma caracterização total da criança após observar a mesma durante um período de tempo para, deste modo, conseguir compreender quais as evoluções e retrocessos do indivíduo.

## **Referências Bibliográficas:**

Jablon, J., Dombro, A., & Dichtelmiller, M. (2009). *O poder da Observação – do nascimento aos 8 anos* (2ª edição). Artmed.

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (1.ª Edição). Gradiva.

Silva, I. L, Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *OCEPE- Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação (DGE).  
[https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes\\_Curriculares.pdf](https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf)

## *Anexo V – Reflexão de grupo da semana de 4 a 6 de abril*

As propostas dinamizadas nesta semana, tiveram por base a Primavera e a preparação da Páscoa. Em conversa com a Educadora Helena, foi necessário suspender o projeto a fim de não abordar duas temáticas tão díspares na mesma semana. Assim, foi solicitado às famílias que em conjunto com as crianças procurassem, durante a interrupção letiva, jornais, revistas ou outros recursos com informações sobre os animais que foram abordados na semana anterior e que pretendemos explorar no início do terceiro período.

Quanto à saída ao exterior, realizada na segunda-feira, tanto o percurso como a exploração do local foram bastante proveitosos, na medida em que o grupo demonstrou entusiasmo a partir do momento em que soube que íamos sair da escola até ao retorno à instituição. Inicialmente, no percurso houve diversas crianças que foram fazendo algumas observações, nomeadamente sobre o Centro de Saúde, em como já lá tinham ido com alguém da família ou apontavam para uma residência e afirmavam que era a casa dos avós. Para além das intencionalidades e aprendizagens inseridas na planificação, temos noção que existem mais incluídas tanto nesta proposta como noutras. Aqui, salientamos que o percurso, por si só, já é um excelente indutor de promoção de novas aprendizagens, por todo o meio envolvente, desde as crianças perceberem como se devem deslocar a pé na via pública, comportamentos seguros a adotar quando estão em locais públicos, à contemplação de interações que ocorrem no meio envolvente e ao reconhecimento de ruas/estradas/locais que lhes são familiares. Este último, envolve a área do conhecimento do mundo e o subdomínio do conhecimento do mundo social, no qual o indivíduo identifica edifícios e locais com os quais já contactou (Lopes da Silva et al., 2016). No que concerne às dinâmicas planificadas para o Parque de Merendas de Barosa, a maioria das crianças participou imenso nas propostas.

No caso do conto da história, houve diversas intervenções durante o reconto, nomeadamente a J. que referiu que na primavera “muda a hora” e a M.I. que explicou que havia “mel e insetos”. Da mesma forma, durante a exploração do espaço e da recolha de elementos, praticamente todas as crianças fizeram uso de diferentes materiais e áreas envolventes. A M.M. inclusive trouxe um dente-de-leão (*Taraxacum erythrospermum*), referindo o seu nome comum e soprando o espécime, a I.M. trouxe duas flores (uma aberta e outra fechada) e explicou “esta flor está fechada porque está a dormir e esta está aberta”, adicionalmente, grande parte das crianças subiu uma pequena elevação, em que o topo continha sobranceiros de pinheiro e, para além de terem recolhido elementos estiveram a subir e descer a zona em concreto, como é possível verificar nas figuras 1 e 2. Foram observadas inúmeras interações das crianças, não só com o meio ambiente, como com os seus pares e com os adultos, o que revela que saídas ao exterior são fundamentais no processo de desenvolvimento da criança. À semelhança do que Neto (2021) refere, a “cultura de rua” (p.170) é fulcral para o desenvolvimento da criança, especialmente em jogos informais, que promovem fortemente aquisições sociais, perceptivas e motoras. À semelhança do que Neto (2021) e Bilton et al. (2017) advogam, o contacto com a Natureza possibilita que a criança usufrua do seu corpo, dos cinco sentidos, da cognição e, conseqüentemente, das suas emoções. Além disso, o educador deve considerar o espaço exterior como um contexto rico para as crianças socializarem, ou seja, um ambiente em que surgem diversas oportunidades de partilha entre pares e de interação, permitindo assim que estas adquiram competências sociais (Bilton et al., 2017).

No que diz respeito às atividades relacionadas com a Páscoa, o grupo exibiu à-vontade no recorte das figuras, apenas existiram alguns elementos que necessitaram de ajuda para posicionar a folha corretamente. De igual forma, na colagem dos elementos naturais recolhidos, foi extremamente positivo observar que há crianças que executam a atividade consoante o que para si é arte, não seguindo o modelo que possam ter ao lado, tal como podemos observar nas figuras 3 e 4. Evidenciando uma consciência de si e construindo a sua identidade, estas crianças foram capazes de se expressar criativamente em produções plásticas (Lopes da Silva et al., 2016). Por outro lado, deu para ter a perceção que existem algumas crianças que reproduzem produções plásticas

muito semelhantes, o que pode indicar que sentem uma maior necessidade de pertença ao grupo, recriando manifestações semelhantes.

Esta semana sofreu ainda alguns acréscimos, no sentido de termos achado pertinente na segunda-feira abordar, novamente, os constituintes da planta, neste caso concreto *Coleostephus myconis* (UTAD Jardim Botânico, 2022), de nome comum pampilho. Em grande grupo, as crianças identificaram sem grande dificuldade o caule, a raiz, as folhas, as flores e as pétalas e, para além disso foram chamadas algumas crianças para fazer a contagem de pétalas, flores e folhas. Adicionalmente, na quarta-feira procedeu-se ao conto do livro “As 4 estações e outras complicações” de Manuela Ribeiro e Irina Duque, visto que o livro que tinha sido explorado anteriormente só abordava a Primavera, este último mencionava todas as estações do ano e, ainda, as alterações climáticas. Assim, fez-se a distinção das diversas estações do ano e dos comportamentos a adotar para ajudar o planeta.

Na presente semana, testemunhámos algo que ainda não tinha sido possível observar desde o início das práticas. Enquanto algumas crianças terminavam a tarefa atribuída, as restantes brincavam nas diferentes áreas da sala e durante um desses momentos observámos diversas crianças, neste caso o P. a A., a M.L., a F. e a L. a utilizarem cantinho da biblioteca. Tal como as figuras 5 e 6 mostram, estas crianças, folheavam as páginas e “liam” a história ao seu par. Inicialmente pegavam no livro contado pela mestrande e de seguida recorriam a outros livros. Vemos isto como um grande avanço, uma vez que não tínhamos ainda observado nenhuma criança a usar aquela área com a finalidade estipulada. Através desta situação podemos afirmar que as crianças começam a adquirir algumas competências pré-leitoras.

As *competências pré-leitoras* são todas as competências que a criança adquire de forma informal, antes da aprendizagem formal da leitura. Cruz *et al.* (2008) e Santos (2012) associam-nas às competências de linguagem oral, aos conhecimentos acerca do impresso e às competências de processamento fonológico. O contexto escolar (Educação Pré-Escolar) desempenha um papel fulcral no que diz respeito à promoção destas competências. Nomeadamente, através do contacto com o impresso (linguagem escrita), a criança desenvolve a linguagem oral, fomentando as *competências pré-leitoras* que, no futuro, estarão associadas à aprendizagem da leitura e da escrita, sendo o pilar das relações sociais e do percurso académico (Santos, 2012). Assim, as *competências pré-leitoras* estão dependentes do incentivo de comportamentos emergentes da leitura e da escrita. Santos (2012) defende que, na Educação Pré-Escolar, o educador tem um impacto preponderante no desenvolvimento da linguagem oral e no contacto com o código escrito. No Jardim de Infância, o educador deve proporcionar atividades que impliquem a exploração de normas de codificação escrita para que a criança interiorize características e princípios inerentes à escrita e desenvolva novas aprendizagens (Cruz *et al.*, 2008).

Mais uma vez, relativamente ao relaxamento, foi possível testemunhar que o grupo já vê o momento como parte integrante da rotina, posicionando-se na sala e preparando-se para a sessão (fig. 7). Adicionalmente, houve vários pedidos de continuação desta prática por parte de algumas crianças, tais como, o R. e a M.I.

Por fim, mencionando o seminário “A APEI e a promoção do desenvolvimento profissional na Educação de Infância”, Luís Ribeiro fez menção ao universo da APEI. Fez referência, concretamente, à história da APEI, às principais atividades dinamizadas pela entidade (Ciclos de Seminários, Encontros Internacionais e Formação Contínua), à sua linha editorial, aos projetos nacionais e internacionais, às parcerias com redes investigação e ensino superior e ainda organismos internacionais dos quais a APEI faz parte. Para além disso, foi ainda abordada a Política Educativa para a Infância, nomeadamente, estudos sobre as necessidades da creche e outras respostas, objetivos para a educação de infância – integração dos 0 aos 3 anos na lei de bases do sistema educativo –, publicação de orientações pedagógicas para esta faixa etária, criação de uma rede pública de creches e outras respostas, contagem do tempo de serviço de educadores na valência de creche, reformulação da formação inicial de educadores, entre outros. Este

seminário foi de extrema pertinência, na medida que tomámos conhecimento de todo o auxílio que a APEI nos pode facultar, não só a nível de formação, como defesa da prática enquanto educadoras.

#### **Referências Bibliográficas:**

Bilton, H., Bento, G. & Dias, G. (2017). *Brincar ao ar livre: Oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem fora de portas*. Porto Editora.

Cruz, J., Pinto, P., Pombal, F., Orvalho, M., & Pinto, A. C. (2008, 02-04 de fevereiro). Práticas de Promoção de competências pré-leitoras no concelho de Matosinhos [Sessão de conferência]. *1.º Congresso Internacional em Estudos da Criança – Infâncias Possíveis, Mundos Reais*, Braga. [http://www.casadaleitura.org/portalbeta/bo/documentos/ot\\_joana\\_cruz\\_a.pdf](http://www.casadaleitura.org/portalbeta/bo/documentos/ot_joana_cruz_a.pdf)

Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L. & Rosa, M. (2016). *OCEPE- Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação (DGE). [https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes\\_Curriculares.pdf](https://www.dge.mec.pt/ocepe/sites/default/files/Orientacoes_Curriculares.pdf)

Neto, C. (2021). *Libertem as Crianças – A urgência de brincar e ser ativo*. Contraponto.

Santos, E. M. A. (2013). *Dificuldades e potencialidades nas competências pré-leitoras e hábitos de leitura familiar: Um estudo exploratório com um grupo de crianças do ensino pré-escolar* [Tese de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa]. Veritati – Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/11285>

UTAD Jardim Botânico (8 de abril de 2022). *Flora Digital de Portugal - Coleostephus myconis*. [https://jb.utad.pt/especie/Coleostephus\\_myconis](https://jb.utad.pt/especie/Coleostephus_myconis)

## *Anexo VI – Reflexão Individual da semana de 25 a 27 de abril*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar as intervenções ocorridas na semana de 25 a 27 de abril e refletir sobre as mesmas. As referidas intervenções foram dinamizadas por mim e tiveram por base a continuação do projeto sobre os animais marinhos e o Dia da Mãe.

Esta semana tive a oportunidade de dinamizar o acolhimento e, uma vez que nunca tinha tido essa oportunidade, decidi manter este momento o mais parecido possível ao da educadora. De um modo geral, as crianças não modificaram o seu comportamento por causa de ter sido eu a assumir o acolhimento e a sua participação foi igual à que era possível observar nas outras intervenções. Dado que o grupo reagiu com bastante entusiasmo a esta alteração, eu e a minha colega consideramos que nas próximas intervenções será proveitoso incluir novas temáticas neste momento e reformular outras, como por exemplo, o exercício de consciência silábica. Neste sentido, iremos incluir novas palavras para o grupo fazer a divisão silábica e a contagem de letras e, a partir das mesmas, começar a trabalhar a consciência fonológica através da identificação de sons.

Para além disso, é possível verificar que o acolhimento se foca apenas numa criança, o chefe do dia, sendo que os restantes elementos do grupo acabam por ter uma participação passiva no mesmo. Deste modo, também considero que será benéfico dinamizar atividades que incluam todas as crianças e possibilitem a sua participação ativa. Após conversa com a Professora Supervisora, surgiu a ideia de pedir a cada criança que dissesse uma palavra relacionada com a Primavera, uma vez que, esta palavra é usada diariamente no acolhimento. Penso que esta atividade terá êxito e permitirá que o grupo adquira mais vocabulário relativamente ao tema. Adicionalmente, eu e a minha colega deveríamos arranjar estratégias que possibilitassem a diferenciação entre as crianças mais novas e as mais velhas, tendo em conta as características de cada uma, contudo sinto que preciso de efetuar algumas leituras sobre esta área para compreender como é que podemos dinamizar e implementar este tipo de estratégias. No que concerne ao desenvolvimento do sentido de número, acho que também esta temática deverá ser alvo de reflexão e de estudo, de forma a propor momentos diferentes, mas que permitam trabalhar esta área da matemática, complementando a simples contagem oral que o grupo costuma efetuar. Ainda assim, considero que é importante fazer estas modificações aos poucos para o grupo se ir ambientando às mesmas.

Na terça-feira, após o acolhimento, comecei por ler a história “Nadadorzinho” de Leo Lionni. A escolha deste livro relacionou-se com o tema do projeto, visto que esta obra aborda de forma simplificada alguns animais marinhos, tais como, a lagosta, a estrela-do-mar, o atum, entre outros. No final da história, as crianças foram desafiadas a fazer o reconto, isto é, eu foi colocando algumas questões e, a partir das mesmas, o grupo foi explicando o enredo da história. De um modo geral, a personagem principal foi identificada – o Nadadorzinho –, assim como o problema – os irmãos e as irmãs foram comidos pelo atum – e a solução encontrada pelo peixe preto – tornar-se num peixe maior em conjunto com todos os outros. Para além disso, as crianças tiveram uma facilidade enorme em mencionar os vários seres vivos que a personagem principal encontrou ao longo do seu caminho.

Após refletir sobre a minha intervenção, acredito que esta poderia ser dinamizada de forma diferente, uma vez que não houve um momento de pré-leitura, o período de leitura foi pouco expressivo e o pós-leitura poderia ter sido diferente, ou seja, ao questionar as crianças deveria ter dado mais tempo para estas responderem, não cortando o seu raciocínio e permitindo que estas construíssem frases mais complexas e, conseqüentemente, tivessem uma melhor capacidade de argumentação. Face a estas fragilidades, considero que na próxima intervenção deveria ter mais calma, dar o tempo que a criança precisa para se expressar, dirigir as questões que coloco, assim como não ter receio de obter respostas divergentes, isto é, possibilitar que o grupo tenha mais tempo de diálogo mesmo que isso implique respostas que não se enquadrem naquilo que está a ser explorado. No que concerne ao momento de pré-leitura, terei de ter em atenção que este é

importante para a compreensão do texto apresentado e, desta forma, irei questionar as crianças neste sentido, permitindo que realizem previsões sobre a história através do título e da capa. Já durante a leitura da história acredito que preciso de melhorar a entoação utilizada para este fim e recorrer ao fator suspense para estimular e focar a atenção das crianças. Segundo Leal et al. (2014), a forma como a educadora de infância lê os livros para o grupo e explora os mesmos terá influência no desenvolvimento, a longo prazo, das competências de compreensão de histórias e do vocabulário, daí a necessidade de modificar rapidamente a forma como apresento as obras ao grupo.

Apesar de não estar planificado para esta semana, algumas crianças trouxeram trabalhos realizados em casa sobre os animais marinhos. Neste sentido, a M. H., o A. e o D. apresentaram os trabalhos elaborados em família. Findas estas apresentações, as crianças agruparam-se em pequenos grupos e distribuíram-se pelas mesas. A partir daqui os livros foram distribuídos e com cuidado as crianças estiveram a ver a informação que estava à sua disposição e marcaram-na com os vários separadores (Figura 1). Foi possível verificar que as páginas selecionadas tinham maioritariamente fotografias, isto é, as crianças escolheram informação visual que lhes fizesse sentido, como foi o caso das imagens que tinham polvos, peixes, tubarões, caranguejos, cavalos-marinhos, entre outras. Posteriormente, os pequenos grupos solicitaram a ajuda do adulto para ler a informação que estava escrita perto das imagens e, assim, começaram-se a inteirar do conteúdo do livro. Para Santos (2012), a Educação Pré-Escolar é fundamental para desenvolver o domínio da linguagem oral e promover o contacto com o código escrito. Para tal, é fulcral que o educador valorize as relações entre a linguagem oral e o código escrito, para, desta forma, a criança compreender o real significado de “ler” e qual a sua função (Santos, 2012). Através do contacto e da manipulação de livros, a criança acaba por descobrir características e alguns princípios que regem a escrita (Santos, 2012).

Já no período da tarde, distribuí os vários animais selecionados anteriormente – caranguejo, golfinho, peixe-palhaço, baleia, polvo, cavalo-marinho, tartaruga marinha e o tubarão-martelo – pelos grupos efetuados de manhã e o B.I. do ser vivo, onde as crianças tinham de escrever o nome do animal, identificar o tipo de alimentação, de revestimento, de reprodução, de locomoção, o local onde se encontra no planisfério e, por fim, desenhar o animal. Os elementos do grupo começaram por selecionar a informação presente nos livros, recorreram aos vários trabalhos efetuados em casa e, numa última instância, confrontaram-se com a necessidade de recolher ainda mais informação, pedindo aos adultos para procurar algumas características na internet. Após a recolha dos conteúdos que precisavam, os grupos preencheram os bilhetes de identidade da forma que preferiram, sendo visível que algumas crianças selecionaram apenas o desenho e outras pediram ao adulto para escrever o que queriam dizer (Figura 2).

Ao refletir sobre esta proposta, sinto que foi um pouco ambiciosa, visto que nem todas as crianças tiveram a facilidade de desenhar o que pretendiam e solicitaram a ajuda do adulto para escrever. Para além disso, a procura de informação também foi um pouco agitada, uma vez que sem o auxílio de um membro da equipa educativa para ler o que estava nos livros, o grupo não teria tanta facilidade em reunir os elementos necessários para o preenchimento da tabela e para compreender o que estava exposto. Adicionalmente, julgo que o tempo despendido para a recolha de informação foi demasiado e possivelmente esta tarefa era muito abstrata, logo as crianças não conseguiram estar muito tempo focadas e concentradas. Penso que o preenchimento do B.I. em grande grupo seria mais proveitoso, porém esta opção também teria algumas desvantagens, como por exemplo, o facto das crianças mais introvertidas não participarem e permanecerem caladas no seu lugar, opondo-se ao que se verificou no trabalho realizado em pequeno grupo. Ainda em jeito de reflexão, saliento a importância dos trabalhos efetuados em casa para a realização desta atividade, visto que muitas crianças já tinham conhecimentos acerca dos vários animais, por causa da informação apresentada pelos seus pais e, assim, tiveram algum apoio e facilidade no preenchimento de alguns elementos da tabela. Por exemplo, a A., a C. e a M.M. recorreram ao trabalho da I. sobre o polvo para retirar algumas informações, tais como, “o polvo tem três corações, tem 8 tentáculos e deita tinta quando está a ser atacado”.

Na apresentação dos trabalhos, foi possível verificar que as crianças desenvolveram os seus próprios códigos para representar a informação que queriam transmitir aos seus pares. Deste modo, a I. e o D. para demonstrar o que tinham aprendido sobre o tubarão-martelo, quiseram desenhar um osso com uma cruz por cima para saberem que o esqueleto deste animal é constituído por cartilagem (Figura 3). Ainda sobre as apresentações, foi visível o entusiasmo das crianças ao partilhar com os seus colegas as várias curiosidades que aprenderam sobre os animais marinhos. O L., durante a exposição do trabalho do golfinho, explicou alegremente aos seus pares que tinha visto um vídeo onde explicava que “a barbatana de trás serve para nadar mais rápido e a de cima serve para eles virarem”. Concluo, desta forma, que as crianças souberam explicar o que desenharam, aprenderam sobre estes animais e conseguiram acrescentar curiosidades que foram vendo nos livros e vídeos. Considero que o grupo, ao longo das atividades que temos vindo a realizar, tem demonstrado um maior à vontade a partilhar as suas descobertas com os seus pares. Neste sentido, penso que o trabalho que temos vindo a desenvolver em relação ao espírito de grupo, ao trabalho de equipa e à partilha de ideias começa a dar “frutos”, transmitindo uma sensação de que estamos a cultivar algo positivo nestas crianças e que, certamente, será útil no futuro.

Esta semana também estava planificada uma atividade onde as crianças distribuíssem os animais pelo planisfério, de forma a compreenderem onde é que os podemos encontrar, contudo não foi possível dinamizar a mesma, dado que as apresentações ocuparam mais tempo do que o previsto. Ainda assim, no final da intervenção reservámos tempo para fazer a planificação para a próxima semana em conjunto com o grupo. Após questionar as crianças se queriam apresentar o projeto a alguém, estas reagiram alegremente e responderam que gostavam de mostrar o que fizeram aos meninos do 1.º ano e, ainda, aos colegas da sala do lado – sala de Educação Pré-Escolar. Tendo uma maior facilidade em reunir com a sala da mesma valência, o grupo decidiu então fazer o convite às crianças, deslocando-se assim à respetiva sala e falando com as mesmas.

Para finalizar, acrescento que esta semana as crianças tiveram a possibilidade de realizar a prenda do Dia da Mãe, sendo que pintaram uma bolsa e o saco onde esta iria embrulhada.

### **Referências Bibliográficas:**

Leal, T., Gamelas, A. M., Peixoto, C. & Cadima, J. (2014). Linguagem e literacia emergente. Propostas de intervenção em jardim de infância. In F.L. Viana, I. Ribeiro & A. Baptista (Eds.), *Ler para ser – os caminhos antes, durante e... depois de aprender a ler* (pp. 177-205). Almedina.

Santos, E. M. A. (2013). *Dificuldades e potencialidades nas competências pré-leitoras e hábitos de leitura familiar: Um estudo exploratório com um grupo de crianças do ensino pré-escolar* [Tese de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa]. Veritati – Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/11285>

## *Anexo VII – Reflexão Individual da semana de 31 de outubro a 2 de novembro*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar a semana de intervenção na qual eu fui a aluna observadora, expor algumas das propostas dinamizadas, levantar questões ao que foi efetuado na prática e confrontar as mesmas com autores de referência. Esta semana desenvolveu-se a DAC intitulada de “Tradições”, pelo que as várias propostas planificadas tinham por base o Halloween, o Dia do Bolinho/Pão por Deus e o Dia de Todos os Santos. É de frisar que, esta semana, a Rita só interveio na segunda-feira, uma vez que nos dias seguintes houve feriado e greve dos professores.

A história *Carlota Barbosa, a Bruxa Medrosa* foi o que serviu de indutor para as várias propostas desenvolvidas na segunda-feira, sendo que a mesma foi contada através de um teatro de fantoches. A Rita levou os fantoches das várias personagens da obra e, com o recurso a um fantocheiro, apresentou a história, pelo que esta teve uma grande receptividade por parte da turma, desde o início. Apesar da proposta ter sido bem-sucedida e dos alunos terem compreendido todo o enredo, as personagens e o desfecho da obra, é possível indicar alguns aspetos que poderiam ser melhorados numa próxima intervenção, isto é, devíamos pensar numa proposta em que a turma possa participar no teatro de fantoches, distanciando-se do que aconteceu esta semana, onde os alunos desempenharam o papel de espectadores. Neste sentido, é importante perceber como é que o aluno pode participar no teatro de fantoches. Será que este pode escrever o enredo? Pode manipular os fantoches? Será que podemos abordar novos conteúdos a partir do teatro de fantoches?

O teatro de fantoches é algo que continua a despertar imenso interesse às crianças da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo, sendo que na maioria das vezes, os textos utilizados permitem estabelecer uma relação especial com os espectadores, captando assim o seu foco e atenção (Bastos, 1999). A participação nesta representação é prazerosa e, por vezes, também espontânea, visto que os espectadores são envolvidos em toda a intriga apresentada (Bastos, 1999). Bastos (1999) salienta que no contexto escolar, o professor já pode desenvolver propostas que coloquem o aluno no papel de criador, isto é, pode ser ele a construir o seu próprio fantoche, recorrendo a vários materiais e, a partir do mesmo, aprende a manipular a marioneta, uma vez que esta ação requer a coordenação de diversos movimentos.

Assim, de forma a integrar a turma no teatro de fantoches, seria interessante planificar várias propostas que permitissem aos alunos a construção do seu fantoche, a manipulação do mesmo, utilizá-lo em diversas representações e, por fim, construir todo um enredo, tendo por base a personagem criada. Ao dinamizar propostas desta natureza, estaríamos a englobar várias áreas curriculares, sendo elas, a expressão dramática – representação do enredo –, a expressão plástica – construção do fantoche e elaboração do cenário –, o português – redação do guião e dos diálogos –, a música – escolha de músicas para acompanhar a representação – e, ainda, seria possível envolver a matemática e o estudo do meio. Desta forma, estaríamos perante uma proposta integradora onde as várias áreas curriculares estariam interligadas.

Adicionalmente, esta semana foi possível verificar novamente o uso de novas estratégias na resolução dos problemas matemáticos. Na minha opinião, sinto que o modo como estamos a planificar as propostas da área da matemática possibilitam a partilha destas mesmas estratégias entre todos, o que permite que os alunos numa próxima intervenção adotem a heurística que lhes faça mais sentido naquela tarefa, ou seja, o aluno pode não conhecer determinada estratégia, mas ao observar os seus pares a utilizá-la pode começar a aplicar a mesma, caso esta seja mais intuitiva e fácil para si. Muito resumidamente, as propostas de matemática iniciam-se com a leitura em conjunto das questões a realizar para esclarecer eventuais dúvidas que possam surgir. Posteriormente, os alunos têm algum tempo para resolver a tarefa individualmente e, por último, a resolução é feita coletivamente no quadro, de forma que a turma partilhe entre si as estratégias utilizadas e, ainda, que os alunos se ajudem uns aos outros. Canavarro (2011) explicita que o

ensino exploratório da Matemática possibilita que o aluno aprenda a partir das tarefas que realiza e da discussão coletiva sobre as mesmas. De facto, o trabalho que eu e a Rita temos vindo a desenvolver nesta área curricular não é considerado ensino exploratório, no entanto, penso que existem alguns aspetos que são comuns a esta metodologia de trabalho, tais como, a apresentação da tarefa à turma, o trabalho autónomo dos alunos e a discussão coletiva.

Tal como aconteceu esta semana, os alunos tinham alguns problemas para responder e efetuaram-se todas as etapas mencionadas anteriormente. Na fase da discussão coletiva, alguns elementos da turma voluntariaram-se para ir corrigir ao quadro. A H. foi ao quadro e recorreu à heurística de trabalhar do fim para o princípio, acabando por explicar que aos 24€ tirou os 16€ e os 5€ que correspondiam ao preço dos produtos que a Carlota queria comprar (fig. 1). Também o T.S. quis ir ao quadro exemplificar o que tinha feito para resolver o exercício, recorrendo à reta numérica e apresentando uma explicação semelhante à da H (fig. 2). É visível que as estratégias adotadas pela turma se têm vindo a diversificar de dia para dia, o que me leva a crer que a partilha das resoluções no quadro leva os alunos a adotar heurísticas que possivelmente não conheciam ou que não sabiam utilizar. Neste sentido, julgo que esta metodologia deve continuar a ser adotada, uma vez que sortido efeito na turma.

Em suma, julgo que a intervenção desta semana teve um balanço positivo, contudo é necessário continuar a melhorar as nossas planificações, visto que as mesmas, ainda não estão totalmente completas e algumas componentes devem ser aprimoradas, tais como as aprendizagens essenciais e a descrição das propostas.

#### **Referências Bibliográficas:**

Bastos, G. (1999). *Literatura infantil e juvenil*. Universidade Aberta.

Canavarro, A. P. (2011). Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios. *Educação e Matemática* (115), 11-17.  
<https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/4265/1/APCanavarro%202011%20EM115%20pp11-17%20Ensino%20Explorat%C3%B3rio.pdf>

## *Anexo VIII – Reflexão Individual da semana de 26 a 28 de setembro em contexto de 1.º CEB*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar a primeira semana de Prática Pedagógica no contexto atribuído e explicar como decorreu o processo de observação e recolha de dados. A instituição concedida foi a EB1 de Barosa, pertencente ao Agrupamento de Escolas D.Dinis, e a turma corresponde ao 2.º ano de escolaridade. O grupo constituído por 25 alunos, 16 rapazes e 9 raparigas, está ao encargo da Professora Titular -----, que nos acolheu muito bem e nos integrou rapidamente na sua equipa, deixando-nos intervir em algumas atividades dinamizadas, como foi o caso da realização de uma cópia. O período de observação permitiu recolher dados sobre a instituição, o espaço de sala, a turma e o modo como a docente realiza a sua prática. Ademais, foi possível compreender aspetos importantes relativamente ao ano passado, como por exemplo, algumas das estratégias utilizadas pela professora para a aquisição de conteúdos por parte dos alunos.

Numa primeira fase, através da observação e de uma pequena entrevista à docente, efetuou-se o levantamento das características dos alunos, como o número de elementos do grupo, o género, a idade, as potencialidades e dificuldades, os interesses, a existência de crianças com Necessidades Educativas Específicas e respetivas medidas aplicadas. Adicionalmente, foi possível compreender que a turma é bastante trabalhadora e curiosa, demonstrando entusiasmo pelas áreas das expressões, da matemática e do português, maioritariamente. A turma do 2.º ano da EB1 de Barosa expressa um prazer enorme pelas Artes, possivelmente porque a docente valoriza esta área e estimula diariamente o grupo a dinamizar propostas desta natureza. Para além disso, a professora Catarina integra regularmente o conceito de interdisciplinaridade na sua prática, tal como nos elucidou e demonstrou ao longo desta semana. Exemplificando, uma das propostas desta semana foi uma atividade de oralidade, onde o grupo tinha de ouvir a história para, posteriormente, responder às questões de interpretação sobre o conteúdo que tinham escutado. Com o término da tarefa, a docente desafiou alguns elementos da turma a fazer uma dramatização desta mesma história, proporcionando, na minha opinião, um momento de expressão, criatividade e, indiretamente, de consolidação dos conhecimentos relativamente à obra. Sousa (2003) salienta que a Expressão Dramática é uma atividade lúdica que leva o aluno a expressar as suas emoções, desenvolver a capacidade de raciocínio e, ainda, a sua imaginação e criatividade.

Após uma recolha inicial de dados, foi visível, em diversos momentos, que os alunos apresentam um elevado grau de autonomia. Por exemplo, de manhã, quando os elementos do grupo chegam à sala, arrumam as suas coisas, vão buscar as suas almofadas e sentam-se até à chegada da docente para dar início ao relaxamento. Durante estes períodos de espera, as delegadas, por vezes, sentem a necessidade de controlar a turma, acabando por decidir autonomamente qual a estratégia que deverão utilizar, como por exemplo, a realização de um jogo.

No que diz respeito à rotina da turma, esta inicia-se tranquilamente através de uma dinâmica de *Mindfulness*, possibilitando um momento de relaxamento e a preparação de um ambiente sereno para dar começo às atividades planificadas. Também na parte da tarde pode existir intervenções deste género, de forma a fazer um retorno à calma após a hora de almoço. Numa primeira fase, e tendo apenas como base a observação, considero que este tipo de exercício ajuda realmente os alunos a relaxar e acalmar, sendo que os mesmos têm um momento de “reflexão” individual e retiram prazer de toda esta experiência. Depois destas dinâmicas, os alunos voltam para as suas secretárias e dão início à concretização das propostas planificadas. Relativamente às interações estabelecidas com os alunos ao longo desta rotina, Jablon et al. (2009) ressaltam que a observação efetuada é fulcral não só para a recolha de dados sobre o contexto, mas também para o estabelecimento de laços e relações. A turma do 2.º ano recebeu-nos calorosamente, o que é bastante enriquecedor para toda a prática, dado que a construção de laços de confiança e afetividade com os elementos do grupo é fundamental para o sucesso do processo de aprendizagem (Jablon et al., 2009).

No decorrer das atividades letivas, a observação permitiu compreender o funcionamento da turma e da docente, sendo possível retirar algumas estratégias importantes para ter em consideração ao longo da intervenção mista e individual. Por exemplo, foi visível que a Professora Catarina perante a realização de uma determinada proposta expõe a tarefa, explica detalhadamente o enunciado à turma, dá tempo aos alunos para executarem a mesma e, posteriormente, efetua uma correção conjunta, onde estes são estimulados a participar e a partilhar as suas respostas e resoluções, permitindo uma discussão coletiva sobre os vários métodos usados. Recordo um episódio que ocorreu durante a realização de uma ficha de matemática, na qual um dos exercícios consistia na construção de números com a ordem das unidades e dezenas, apenas com os algarismos 4 e 6. A docente solicitou algumas respostas aos elementos do grupo, pelo que estes começaram alegremente a dizer os números pretendidos, passando até para números já com a ordem das centenas e até das unidades de milhar. Um dos alunos apresentou a sua resposta – 4060 –, contudo esta estava incorreta, mas mesmo assim foi anotada no quadro pela professora, sendo que esta não se pronunciou propositadamente. Rapidamente alguns elementos afirmaram que aquele número não se enquadrava no exercício, uma vez que, o 0 não estava integrado na lista de algarismos a usar. Através deste exemplo, entendi a importância de integrar a correção conjunta e consequente discussão na minha prática, visto que os alunos ao comunicarem uns com os outros e explicarem os seus raciocínios e respostas, efetuam de forma autónoma as suas aprendizagens, conseguindo até corrigirem-se uns aos outros, sem ser necessário a intervenção da docente. Ainda assim, este episódio também permitiu compreender outro aspeto: a turma, tal como todas as outras, é heterogénea e nem todas as crianças têm facilidade para alcançar as respostas apressadamente, pois algumas necessitam de tempo para refletir sobre o enunciado e efetuar os seus raciocínios. Neste sentido, será importante pesquisar e refletir sobre as várias formas de fazer o questionamento em grande grupo, de forma que os alunos mais introvertidos também participem nestas discussões. Jablon et al. (2009) consideram que a observação também oferece informações fulcrais sobre o desenvolvimento e as aprendizagens do aluno, sendo este episódio um exemplo disso mesmo.

De modo a organizar e auxiliar o período de observação, eu e a minha colega adotámos estratégias que facilitassem este processo, pelo que foi construído um plano de observação, no qual constava os aspetos a ter em atenção durante a permanência na instituição, uma grelha de observação, onde estavam todas as informações que conseguiríamos recolher através da observação direta, e respetivo espaço para tirar notas, e, por fim, um guião de entrevista à professora cooperante, com questões que só ela nos poderia responder. Jablon et al. (2009) explicitam que a construção prévia de instrumentos de observação facilita todo este processo, visto que é mais fácil fazer anotações e já vamos com todos os objetivos traçados, o que permite restringir o nosso olhar durante a observação. Dias e Morais (2004) acrescentam que uma observação organizada e estruturada é a base de trabalho do docente, pois é através desta que irá desenvolver a sua prática, tendo sempre em consideração a sua turma. O tipo de instrumento selecionado pelo professor para efetuar o registo de dados relaciona-se com os aspetos que este pretende recolher e que lhe fazem mais sentido (Jablon et al., 2009). O plano de observação encontra-se dividido entre “instituição”, “sala de aula” e “turma” e a estas divisões estão associadas questões relacionadas com a organização daqueles espaços em específico, materiais disponíveis e características e comportamentos dos intervenientes. Já a grelha de observação é um auxílio do plano, uma vez que nesta estão presentes todos os tópicos que devem ser alvo de observação e um espaço próprio para a sua descrição. A entrevista apresenta questões mais relacionadas com o percurso profissional da Professora Catarina, o seu modo de atuação e com alguns dados sobre a turma e a escola. O uso destes instrumentos constituiu um método de observação direta, uma vez que esta supõe que o professor recolha os dados diretamente do contexto (Quivy & Campenhoudt, 1992).

Quanto às expectativas que eu tinha relativamente a este contexto, posso afirmar que algumas já foram superadas, como por exemplo, o elevado grau de autonomia demonstrado pela turma, no entanto, existe sempre receios no início da Prática Pedagógica. Numa fase inicial estava um pouco apreensiva pelo facto de os alunos já terem a sua forma de trabalhar e que a mesma não facilitasse a minha integração na rotina da sala e na interação com os elementos do grupo, contudo, e tal

como referi anteriormente, esta preocupação rapidamente desapareceu. Ainda assim, com o passar da semana, surgiu um novo receio, estando este relacionado com os momentos de questionamento, aspeto este que já mencionei previamente. Ao nível das ambições, considero que estas dizem respeito à continuação da inclusão do livro em sala de aula, uma vez que o prazer pela leitura deve perdurar no tempo e esta não precisa necessariamente de ser efetuada pelos elementos do grupo, também o professor pode ler para toda a turma ouvir, tal como acontecia nas valências anteriores. Na minha opinião, não é só a leitura que tem um papel preponderante no desenvolvimento do aluno, também a escuta deve ser potenciada, sendo que a Professora Catarina continua a proporcionar momentos desta natureza à turma.

Em suma, julgo que o período de observação não se restringe apenas a esta semana, pelo que deverá continuar ao longo do semestre, visto que tivemos pouco tempo para elaborar uma boa recolha de dados e conseqüente caracterização do grupo. Só um grande intervalo de tempo é que permitirá efetuar uma descrição mais realista da turma e, desse modo, verificar quais as evoluções ou retrocessos ocorridos neste período (Jablon et al., 2009).

### **Referências Bibliográficas:**

- Dias, C. M. & Morais, J. A. (2004). Interação em Sala de Aula: Observação e Análise. *Revista Referência*, (11), 49-58.  
[https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id\\_artigo=38&id\\_revista=5&id\\_edicao=10](https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=38&id_revista=5&id_edicao=10)
- Jablon, J., Dombro, A., & Dichtelmiller, M. (2009). *O poder da Observação – do nascimento aos 8 anos* (2ª edição). Artmed.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (1.ª Edição). Gradiva.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela arte e artes na educação – volume II – Drama e Dança*. Horizontes Pedagógicos.

## *Anexo IX – Reflexão Individual da semana de 27 a 29 de março*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar a quinta semana de Prática Pedagógica, na qual a intervenção foi dinamizada por mim, concretizando as propostas que eu e a minha colega planejamos para este período.

Esta semana, considero que a proposta em que os alunos sentiram mais dificuldades foi a de matemática. Pretendia-se com a mesma que a turma usasse e relacionasse as diversas representações simbólicas dos números decimais, compreendendo que um mesmo número decimal podia ser representado em forma de fração, dízima e percentagem. Neste sentido, tinha planejado começar a intervenção com o desenho de algumas figuras no quadro (Anexo 1), no entanto, no próprio dia senti a necessidade de iniciar a dinâmica recorrendo aos conteúdos que foram abordados na semana anterior – “lembram-se do que falaram na semana passada a matemática?”. Foi a partir da resposta do R. – “frações equivalentes” – que estabeleci a ponte com a atividade, fazendo assim os desenhos no quadro, sendo que também estes foram alterados no início da intervenção (Figura 1), dado que o uso de uma mesma figura ia permitir fazer comparações mais facilmente entre si. A exploração do esquema fez-se coletivamente, isto é, os alunos tiveram a oportunidade de discutir entre si como é que se podia representar a parte pintada de cada figura em forma de fração, dízima e percentagem. Por exemplo, o J. afirmou que o quadrado 3 tinha  $\frac{3}{4}$  pintados e que correspondia a 0.75, uma vez que “ $\frac{1}{4}$  é 0.25, então  $\frac{3}{4}$  é 0.25 mais 0.50”.

Após esta exploração, os alunos começaram a resolver um exercício do manual, no qual tinham de representar em forma de fração a parte pintada de cada figura apresentada para, posteriormente, indicarem quais as figuras em que a parte pintada correspondia a 25%, 50% e 75%. Na primeira parte do exercício, os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade e conseguiram rapidamente escrever as frações associadas a cada figura. Contudo, na segunda alínea já surgiram dúvidas, tal como aconteceu com o R. relativamente à figura H (Figura 2). Quando questionado sobre as figuras que tinham 75% do seu total pintado, o R. afirmou que a figura H se incluía nesta categoria, dizendo que cada triângulo pintado representava 25%. Tentei explicar-lhe que ele deveria pensar na figura enquanto uma unidade, ou seja, num todo que equivalia a 100%, no entanto, este continuava a afirmar que a parte pintada correspondia a 75% e que o restante correspondia a 25%. Dado que este não consiga entender o que estava a ser explicado, o professor António sentiu a necessidade de intervir e recuar um pouco na proposta, efetuando um esquema no quadro para a turma compreender a relação existente entre frações, dízimas e percentagens e consolidar estes mesmos conceitos (Figura 3). A partir daqui, recorreu-se à fração da figura total –  $\frac{8}{8}$  – e depois à fração da parte pintada –  $\frac{3}{8}$  –, sendo que esta pequena tarefa permitiu aos alunos compreender que  $\frac{3}{8}$  não equivale a  $\frac{3}{4}$ , logo a parte pintada da figura H não correspondia a 75%.

Para Monteiro e Pinto (2007), as diferentes formas de representação dos números decimais não devem ser separadas pelos vários anos de escolaridade, dado que ao representarem os mesmos números devem ser abordadas paralelamente. Acredito que a intervenção do professor fez toda a diferença, uma vez que foi esta explicação que possibilitou a melhor compreensão por parte dos alunos relativamente aos conceitos supramencionados. No final da aula, a M. acrescentou que tinha descoberto o valor percentual da parte pintada da figura em questão, afirmando que “a parte pintada é 37,5% porque dois triângulos correspondem a 25%, então 1 é igual a 12,5%, logo se somarmos 25% + 12,5% temos os 37,5%” (Figura 4). Julgo que numa próxima intervenção, seria importante começar pelo exercício que estava planejado para o final da proposta (Anexo 2), visto que este partia de situações concretas e, conseqüentemente, mais fáceis para os alunos compreenderem os contextos em que as dízimas, frações e percentagens são utilizadas, sendo que só depois partiriam para os exercícios do manual que são um pouco mais abstratos.

Para além do exposto, a proposta de matemática também foi aquela onde senti mais dificuldade, não por causa dos conteúdos em questão, mas pelo momento da discussão e do questionamento. Reconheço que as dificuldades que senti neste momento se prendiam com a gestão da participação de todos os alunos e em conseguir explorar todas as ideias apresentadas. Por exemplo, na fase inicial da proposta, quando a turma estava a representar a parte pintada em forma de dízima, a F. afirmou que  $\frac{1}{2}$  equivalia a 1,2 porque “o traço significa o mesmo que a vírgula” e quando solicitei que explicitasse melhor o seu raciocínio esta acrescentou que “já fizemos da outra vez, baixei o 1 e coloquei a vírgula”. Perante esta participação, a M. ressaltou que “também é com uma vírgula, mas é diferente. 0,5 é metade de uma unidade”, ao que questionei como é que ela tinha pensado e se tinha feito algum cálculo para chegar a esta operação, respondendo-me que “não, já sabia”. Sei que continuei com a intervenção e não explorei mais o que foi dito pela aluna, agora ao refletir, julgo que podia ter aprofundado este raciocínio ainda mais. Consequentemente, faltou-me dar mais espaço para ouvir os alunos e, desse modo, mobilizar as suas ideias para a discussão.

Segundo Silva e Lopes (2015), o questionamento é uma das formas que se usa em sala de aula para o professor interagir verbalmente com os alunos. Através deste, o docente tem a oportunidade de aferir as aprendizagens que a turma efetuou e, ainda, compreender como é que estes adquiriram os conteúdos previstos no currículo (Silva & Lopes, 2015). O uso do questionamento em sala de aula fomenta uma abordagem construtivista no processo de ensino e aprendizagem, visto que os alunos constroem de forma ativa o seu conhecimento, tendo sempre por base as suas vivências e conhecimentos prévios (Silva & Lopes, 2015). Adicionalmente, Silva e Lopes (2015) esclarecem que o questionamento é uma estratégia que estimula e melhora a aprendizagem, uma vez que fomenta a interação em sala de aula, através de atividades de discussão, tal como se tem verificado na nossa Prática Pedagógica. Os autores explicam também que uma forma de tornar o questionamento mais eficaz é formular melhor as perguntas, questionar tudo em grupo em vez de direcionar a questão para um aluno, dar tempo para raciocinar e pensar na resposta e, por fim, incentivar a partilha de ideias entre pares. Julgo que a melhor forma de melhorar estes momentos, para além do que já foi referido, também passa pela antecipação das respostas da turma, de forma a conseguir procurar autores que me ajudem a munir com as ferramentas necessárias para esclarecer todas as questões e dúvidas que possam surgir em sala de aula. Ademais, também acredito que algumas das dúvidas que foram surgindo ao longo da proposta podem estar relacionadas com o facto de eu não ter usado os termos corretos durante a explicação da proposta, ou seja, faltou referir que  $\frac{1}{4}$  equivalia a 0,25 centésimas, pois eu só mencionava 0,25.

De um modo geral, esta proposta não correu como expectável e não foi realizada na sua totalidade, contudo, não fazia sentido apressar a turma na realização das várias tarefas sem conseguir clarificar primeiramente todos os conceitos base que estavam por detrás dos exercícios a resolver.

Relativamente à atividade na qual os alunos demonstraram menos dificuldades foi o momento da informática, onde estes tiveram a oportunidade de continuar a trabalhar no *PowerPoint*. Nesta proposta, a turma teve acesso a um guião de trabalho no qual constavam os vários pontos que deviam ser cumpridos. De facto, verifiquei que a maioria da turma teve bastante facilidade em executar as ações apresentadas, como por exemplo, alterar o fundo do diapositivo, acrescentar transições e animações e adicionar sons. Segundo a Direção-Geral de Educação (2018), os alunos, nos primeiros anos de escolaridade, devem ser capazes de utilizar o computador com ferramenta de apoio, compreendendo que este é um recurso com potencialidades não só para efetuar pesquisas e investigações, mas também para comunicar e exprimir opiniões, ideias e argumentos, através de textos, vídeos ou áudios.

Na mesma linha de pensamento, o domínio onde senti menos dificuldades foi na proposta de português, na qual se pretendia que os alunos trabalhassem a compreensão leitora e a gramática, mais concretamente, as formais verbais, já abordadas na semana anterior. Julgo que esta proposta teve um balanço positivo, uma vez que foi possível consolidar estes conteúdos através da participação ativa dos alunos, verificando um enorme à-vontade por parte da turma na identificação dos tempos verbais e dos infinitos de determinados verbos. Contudo, também

considero que ainda existem algumas hesitações na distinção entre o pretérito perfeito e imperfeito, sendo necessário recorrer frequentemente à frase do Professor António – “Sempre que ia a casa da minha avó, eu andava de bicicleta” – para conseguir compreender o pretérito imperfeito.

Por fim, considero que o desenrolar desta semana me permitiu entender que por vezes é necessário abrandar o ritmo de trabalho, de forma que os alunos consigam ter mais tempo para efetuar as suas aprendizagens tranquilamente, não se sentindo pressionados para acabar determinada tarefa. Julgo que o importante é dar tempo e espaço para a turma perceber os conteúdos que estão a ser abordados e as várias atividades que lhe são propostas, pois a quantidade nem sempre é sinal de qualidade e foi exatamente o que observei esta semana, principalmente nas propostas de matemática. Tal como referi anteriormente, a planificação não foi cumprida na íntegra, uma vez que surgiram algumas dificuldades associadas à tarefa que estava a ser realizada e, a partir deste momento, o esclarecimento das mesmas tornou-se a prioridade em sala de aula, deixando para mais tarde, o que estava previsto. Acredito que esta foi a melhor decisão que se tomou, dado que os alunos ainda demonstravam dúvidas e as mesmas não iriam ser esclarecidas com a realização dos restantes exercícios planificados, até pelo contrário, estas podiam intensificar-se e não permitir que o aluno evoluísse. Foi graças a esta alteração na intervenção, que a turma na quarta-feira já demonstrou um maior à-vontade na realização dos exercícios que tinham ficado por terminar, participando mais e tendo mais facilidade em justificar os seus raciocínios.

#### **Referências Bibliográficas:**

Direção-Geral da Educação (2018). *Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação*. Ministério da Educação. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/oc\\_1\\_tic\\_1.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/oc_1_tic_1.pdf)

Monteiro, C. & Pinto, H. (2007). *Desenvolvendo o sentido de número racional*. Associação de Professores de Matemática.

Silva, H. S. & Lopes, J. P. (2015). O Questionamento Eficaz na Sala de Aula: Procedimentos e Estratégias. *Revista Eletrónica de Educação e Psicologia* (5), 1 -17. [http://edupsi.utad.pt/images/PDF/Revista5/Artigo\\_O\\_Questionamento\\_Eficaz\\_na\\_sala\\_de\\_aula\\_-\\_Verso\\_revista\\_Final.pdf](http://edupsi.utad.pt/images/PDF/Revista5/Artigo_O_Questionamento_Eficaz_na_sala_de_aula_-_Verso_revista_Final.pdf)

## *Anexo X – Reflexão Individual da semana de 24 a 26 de abril*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar a sétima semana de Prática Pedagógica, na qual a intervenção foi dinamizada por mim, concretizando as propostas que eu e a minha colega planificámos em conjunto para este período.

Esta semana o foco foi a Revolução do 25 de Abril de 1974, sendo que as propostas desenvolvidas tiveram por base este marco da história portuguesa. De um modo geral, a turma realizou algumas discussões sobre a temática, visualizou pequenos excertos de um filme que retratava o período pré-revolucionário, a Revolução e a pós-revolução, elaborou um cravo, identificou as principais diferenças entre a ditadura que se fazia viver e a democracia que foi instaurada e, por fim, contou com a participação de alguns familiares que foram convidados para partilhar os seus testemunhos relativos ao 25 de Abril.

Na minha opinião, a proposta que despertou menos dificuldades aos alunos foi, sem dúvida, a partilha de testemunhos que se efetuou na quarta-feira de manhã. Contextualizando, na semana anterior, as famílias foram convidadas a visitar a sala de aula para relatarem alguns episódios relacionados com o Estado Novo e a Revolução dos Cravos que pudessem, de alguma forma, ser marcantes para a turma, tendo também como objetivo, complementar o trabalho que foi sendo desenvolvido ao longo da semana. Face ao convite, houve alguns avós que quiseram participar neste momento de interação, através da partilha das suas histórias, vivências e experiências.

Os familiares começaram por explicar à turma como é que era o seu quotidiano durante o Estado Novo, frisando alguns aspetos relacionados com a escola, o ambiente familiar, a alimentação que se fazia naquela época, a censura, a PIDE, a forma como as mulheres estavam dependentes do homem e, ainda, o modo como a família obtinha rendimentos para se subsistir. Neste sentido, foram estabelecidas comparações entre as escolas do Estado Novo e as escolas atuais, salientou-se o papel de cada indivíduo que compunha o agregado familiar, analisou-se o tipo de refeições que eram feitas, foram discutidas as ações do lápis azul e da polícia política, compreendeu-se que as mulheres tinham as suas liberdades completamente aniquiladas e, por fim, falou-se sobre a escolaridade obrigatória e o facto de muitas crianças não a completarem por causa de iniciarem a sua vida laboral precocemente.

Foi com base nestas evidências, que o grupo teve a possibilidade de ver algumas das suas dúvidas esclarecidas, no entanto, este diálogo despertou a sua curiosidade, motivando-o a colocar cada vez mais questões, como por exemplo, relativas à necessidade de a mulher precisar de andar sempre acompanhada por um homem na rua e desta não poder usar calças ou calções, o facto das escolas fazerem a separação das crianças por género, etc. Perante estas perguntas, foi visível que os alunos se mostraram surpreendidos com alguns episódios e curiosidades que foram partilhados, tal como aconteceu em relação à coca-cola, uma vez que, hoje são coisas que eles consideram banais e, antigamente, eram consideradas como ameaças, daí a sua proibição. Julgo que esta proposta teve um balanço muito positivo, visto que a visita dos avós permitiu que a turma contactasse de forma direta com pessoas que efetivamente viveram neste período e sentiram na pele as restrições impostas pelo governo de António de Oliveira Salazar (Figura 1).

Leal (1982) ressalva que o período que antecedeu o 25 de Abril foi conturbado, daí a inexistência de registos que o sustentem, dificultando a obtenção de informação relacionada com esta parte da história. Ademais, o autor esclarece que a pouca bibliografia existente não retrata fielmente o que se passou no nosso país, daí o convite às famílias, pois só assim é que conseguíamos contactar com informação real relativa a este período histórico. Adicionalmente, este tipo de interação estabelecido entre a escola e a família é, segundo Epstein (1992), um dos níveis de envolvimento que se pode observar na comunidade escolar, sendo que neste caso em específico, a família ajudou a escola. O autor explicita que esta situação ocorre quando os familiares realizam alguma

atividade na escola, de forma voluntária, podendo até participar em apresentações na sala de aula, tal como se verificou nesta proposta.

Pelo contrário, julgo que a atividade em que os alunos tiveram mais dificuldades foi na elaboração do cravo em papel crepe. Nesta proposta pretendia-se que os alunos efetuassem dobragens, recortes e colagens com este papel, de forma a criar um cravo, no entanto, esta tarefa mostrou-se mais difícil do que o expectável, dado que a turma, mesmo depois de eu exemplificar o processo, teve algumas dificuldades em produzir as pétalas do cravo. Civit & Colell (2004) definem a expressão plástica como uma ferramenta que proporciona a construção de novos conhecimentos e que desenvolve as capacidades de comunicação e de expressão, permitindo entender e interpretar o mundo. Ademais, as autoras ressaltam que a expressão plástica fomenta o sentido crítico, a capacidade de inovar, de imaginar, de ser criativo, e por fim, a capacidade de observar o meio envolvente (Civit & Colell, 2004). De facto, perante as dificuldades que sentiram, os alunos foram bastante críticos em relação ao que estavam a realizar, dizendo, por exemplo, que a pétala não tinha ficado bem recortada, que a dobra não estava perceptível ou até mesmo que não estavam a conseguir obter o efeito do cravo. Neste sentido, e apercebendo-me do sucedido, decidi que seria benéfico trazer algumas pétalas dobradas e recortadas na quarta-feira para, deste modo, aliviar os alunos, isto é, trazendo algumas peças prontas a colar, estes teriam menos pressão para terminar as pétalas e assim tinham a oportunidade de as tentar produzir novamente, sendo que foram notórias as melhorias de um dia para o outro. Para além disso, a turma teve ainda a oportunidade de produzir um pequeno texto para acompanhar o seu trabalho, onde podia escrever algo sobre as aprendizagens que efetuou ou sobre as propostas que foram desenvolvidas ao longo da semana, sendo que a maioria dos alunos destacou a visita dos avós à sala e algumas curiosidades que foram partilhadas neste momento (Figura 2).

Simultaneamente, a elaboração do cravo foi a proposta onde tive mais dificuldades esta semana, visto que, a turma ao apresentar dificuldades em produzir o cravo ficou um pouco mais agitada e não consegui gerir a mesma, isto é, tenho noção que não tive a oportunidade de chegar a todos e, neste sentido, houve elementos do grupo tiveram de esperar para que eu os pudesse auxiliar, sendo que a determinada altura, a Rita interveio e também ela começou a ajudar.

Por outro lado, a proposta na qual tive menos dificuldades foi a exploração dos vídeos relativos ao 25 de Abril. Os vários vídeos apresentados foram retirados da RTP Ensina e do filme *A Hora da Liberdade*, sendo que estes retratavam a ditadura, o 25 de Abril e a instauração da democracia através da Junta de Salvação Nacional. Com a visualização destes recursos, os alunos foram questionados sobre o que viram e, principalmente, sobre o que sentiram, conseguindo definir as diferenças entre a ditadura e a democracia, afirmando que “na ditadura eles não tinham liberdade” (S.), “existia o lápis azul e não podiam ouvir todas as músicas que eram feitas” (E.) e que “a mulher só podia sair de casa com o marido” (M.). Contrariamente, na democracia “eles já tinham liberdade de expressão” (M.), “já podiam beber coca-cola” (J.), “as mulheres já eram livres e podiam usar calças e calções” (M.) e “já não havia a PIDE” (C.). Para além disso, a turma conseguiu estabelecer pontes entre os vários vídeos e os conteúdos que já tinha abordado anteriormente a Estudo do Meio, sendo que a partir das suas ideias, lembrei-me de projetar uma das lições de Salazar (Figura 3) para potenciar a discussão.

Ao analisar a mesma com olho de cientista, os alunos inconscientemente focaram-se em aspetos que estavam claramente relacionados com os princípios defendidos pelo Estado Novo, como por exemplo, “o homem está a chegar do trabalho e vem cansado” (J.), “eles têm uma cruz – crucifixo – em casa e um castelo lá ao fundo” (M.), “a menina ficou feliz de ver o pai a chegar por isso é que tem os braços estendidos” (F.), “a mulher está a fazer a comida na lareira” (T.), “a mãe também tem uma saia até aos pés porque não podia ter saias curtas” (M.). Julgo que esta exploração teve um balanço positivo, não só porque os alunos ficaram motivados e interessados, mas também porque eu aprofundei previamente os meus conhecimentos relativamente a este conteúdo.

De um modo geral, esta semana demonstrou-me que a interação escola-família tem um impacto enorme no processo de aprendizagem dos alunos, uma vez que é muito mais proveitosa e vantajosa, ou seja, ao trazer a família para a instituição, a turma atribui um maior significado àquilo que é dito e feito, pelo que as suas aprendizagens serão muito mais significativas. Para além disso, considero que os alunos terão mais facilidade em recordar-se sobre o que foi dito, dado que, estes conhecimentos foram construídos de forma diferente e em conjunto com a família.

### **Referências Bibliográficas:**

Civit, L. & Colell, S. (2004). EducArt. Intervenció educativa i Expressió Plàstica. *Educació Social* (28), pg. 97-118. <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/165473/240977>

Duarte, M. J. D. (2018). Os «Retornados» das ex-colónias portuguesas: representações e testemunhos. *Omni Tempore*, 503-529. <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/17439.pdf>

Epstein, J. L. (1992). School and family partnerships. In M. C. Alkin (Ed.), *Encyclopedia of educational research*, (6ª ed.), 1089-1151.

Leal, A. S. (1982). A organização do Estado depois da revolução de 1974. *Análise Social*, 18, 927-945. <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1223400629B2iYD8lb5Kt17TR4.pdf>

## *Anexo XI – Reflexão Individual da semana de 29 a 31 de maio*

A presente reflexão individual tem como objetivo analisar a décima segunda semana de Prática Pedagógica, na qual a intervenção foi dinamizada pela Rita, concretizando as propostas que planificámos em conjunto para este período.

Esta semana, a turma teve a oportunidade trabalhar novamente com os geoplanos. Inicialmente, a Rita projetou um geoplano online onde já tinha representadas algumas figuras – quadriláteros e triângulos. Neste sentido, e tendo um quadrado como unidade de medida, a turma foi questionada sobre a área das várias figuras. De um modo geral, os alunos conseguiram com bastante facilidade identificar as áreas, sendo que o C. apresentou um pensamento bastante interessante relativamente ao quadrilátero vermelho (Figura 1), explicando aos seus pares que ao dividir este em partes iguais, tínhamos duas metades de um quadrado, logo  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$  iria dar a medida de unidade apresentada. De seguida, os alunos tiveram a oportunidade de fazer várias figuras no geoplano digital, tendo sempre em consideração as instruções apresentadas pela Rita, como por exemplo, “desenha uma figura que tenha área 2”.

A partir daqui, foi distribuído um geoplano e uma folha de registo a cada um, sendo que esta tinha algumas indicações para os alunos representarem figuras, isto é, tendo por base a unidade não padronizada, a turma devia construir neste recurso, uma figura que atendesse às instruções apresentadas, como por exemplo, “constrói uma figura que tenha 13 metades de quadrado de área”. Julgo que esta proposta foi bem-sucedida devido a toda a exploração efetuada inicialmente, ou seja, através do geoplano online, os alunos conseguiram compreender que a unidade de medida era o quadrado e que este equivalia a dois triângulos, tendo uma maior facilidade em entender o enunciado da folha de registo, contudo, e apesar de todo o trabalho desenvolvido, ainda se verificou que alguns alunos tiveram dificuldades em representar figuras seguindo as instruções apresentadas.

Tal como mencionei na reflexão anterior, a competência de visualização espacial deve ser desenvolvida através de diversas tarefas, sendo importante dar continuidade à proposta iniciada na semana passada. Relembrando Rocha et al. (2007), a visualização é uma competência que permite que o aluno crie e manipule representações mentais para, desta forma, aplicar raciocínios espaciais na resolução de problemas, indo ao encontro do que tem sido realizado em sala de aula, visto que a turma tem resolvido problemas através da elaboração de figuras no geoplano, com base nas instruções fornecidas.

Para além do exposto, esta semana a turma teve a oportunidade de abordar as palavras homógrafas, homófonas e homónimas. A proposta teve início com a apresentação de um pequeno texto, a partir do qual os alunos deveriam encontrar palavras que lhes chamassem à atenção, pelo que o X. disse logo que a palavra “cor” se escrevia da mesma maneira, mas dizia-se de forma diferente, uma vez que era referido a cor de café e que o almirante sabia de cor a rota. Posteriormente, a turma começou a encontrar palavras que se diziam da mesma maneira, mas que se escreviam de forma diferente, palavras que se escreviam da mesma maneira, mas que se pronunciam de forma diferente e, ainda, palavras que têm o mesmo som e escrita, mas significados diferentes, sendo que todas estas foram registadas no quadro, segundo estas categorias. Considero que os alunos tiveram bastante facilidade ao longo desta proposta, não só a encontrar as palavras no texto, como também a arranjar outros exemplos, acabando por alcançar coletivamente os vários critérios mencionados anteriormente e, ainda, os nomes atribuídos a cada categoria, isto é, homógrafas, homónimas e homófonas (Figura 2). Para além dos alunos, também a Rita demonstrou um enorme à-vontade nesta proposta, conseguindo captar a atenção da turma e orientando-a de forma a encontrar os conceitos e respetivos significados, autonomamente.

Perante as evidências referidas anteriormente, constatei que a turma efetuou a sua aprendizagem através da descoberta, contudo, será que este tipo de estratégia é importante na aprendizagem do

português? Para Duarte (1997), a gramática é o domínio do português onde a maioria dos alunos apresenta dificuldades e esta tendência pode ser contrariada através da utilização de estratégias que os cativem. Ademais, a autora explicita que existem três aspetos importantes associados à aprendizagem pela descoberta, sendo eles, a adoção de metodologias de investigação que serão úteis não só para o português, mas também para as outras áreas do currículo, a gratuitidade desta metodologia, visto que os dados são adquiridos pelos alunos e pelo docente e, por fim, o desenvolvimento intelectual dos elementos da turma, uma vez que estes começam a ter consciência da sua língua. Aliás, Xavier (2012) acrescenta que este tipo de metodologia leva a que os alunos compreendam regularidades associadas ao funcionamento da língua, fomenta as capacidades de observação, experimentação, raciocínio e argumentação e, por último, serve de base para a construção progressiva dos conhecimentos relativos à gramática.

De um modo geral, creio que esta proposta teve um balanço positivo, dado que através da discussão e partilha de ideias entre os alunos e a Rita, foi possível alcançar novos conceitos e, acima de tudo, a turma teve uma participação ativa na construção destes conhecimentos. Para além disto, compreendi que a aprendizagem pela descoberta é vantajosa para os alunos, uma vez que as aprendizagens efetuadas desta forma acabam por ter mais impacto do que as aprendizagens que têm por base a intervenção do professor.

Relativamente à avaliação realizada esta semana podemos considerar que foi um pouco diferente, ou seja, em vez desta ser feita apenas pelas mestrandas através do preenchimento das grelhas de verificação e das notas em diário de bordo, achámos importante incluir os alunos neste momento. Neste sentido, foi elaborada uma folha para os alunos avaliarem a proposta e as aprendizagens que efetuaram, isto é, questionou-se o que é que cada um já sabia sobre o conteúdo abordado, o que é que aprendeu na tarefa em questão e se ficou com alguma dúvida, sendo que depois este documento foi analisado posteriormente pelas mestrandas, de forma a responder às suas necessidades, dúvidas e, ainda, a alterar uma próxima intervenção, caso os alunos considerassem que a mesma não tinha sido vantajosa. Creio que esta foi a maior dificuldade da Rita esta semana, não pelo preenchimento da folha e respetiva análise, mas sim, pela gestão das respostas dos alunos, uma vez que alguns elementos da turma não se mostraram empenhados em responder corretamente ao documento, como foi o caso do A. Segundo ele, ficou com dúvidas relativamente às estrofes, contudo, julgo que as dúvidas que foram apresentadas se verificam devido à falta de atenção que demonstrou durante a proposta de português (Figura 3). Na próxima semana, enquanto interveniente, terei de pedir aos alunos para se concentrarem durante o preenchimento da avaliação, uma vez que esta, ainda assim, foi bastante útil para compreender as aprendizagens efetuadas pelos alunos.

Para além disso, esta semana dei início à recolha de dados para o Relatório de Prática Supervisionada. O questionário, ao início, causou alguma estranheza à turma, dado que não tinha muitos conhecimentos sobre o tema e, deste modo, não se sentia confortável em preenchê-lo, no entanto, expliquei que este servia apenas para recolher as ideias que estes têm sobre a sustentabilidade e que era normal não saberem a resposta de algumas questões. Apesar disso, os alunos esforçaram-se para preencher o questionário, deixando em branco as perguntas que não lhes dizia absolutamente nada. Adicionalmente, também implementei a primeira atividade da sequência didática. De um modo geral, esta correu bastante bem, sendo que a turma interpretou a informação apresentada, discutiu entre si algumas ideias que foram surgindo, como por exemplo, o facto dos continentes mais pequenos estarem associados a um menor número de habitantes e vice-versa, conseguindo retirar conclusões fulcrais para a compreensão da sustentabilidade.

Por fim, esta semana também tivemos a oportunidade de auxiliar os docentes na preparação do corta-mato, ficando responsáveis pela elaboração das medalhas que seriam distribuídas no final da prova. Na minha opinião, foi muito vantajoso participar neste momento, uma vez que conseguimos perceber como é que estas atividades são planificadas e elaboradas, sendo realmente importante para a nossa prática futura (Figura 4).

### **Referências Bibliográficas:**

Duarte, I. (1997). Ensinar gramática: para quê e como? *Palavras*, 11, 67-74.

Rocha, M. I., Leão, C., Pinto, F. L., Pinto, H., Menino, H., Pimparel, M. D., Gonçalves, M. F., Pires, M. M., & Rodrigues, M. (2007). *Geometria e Medida – Percursos de aprendizagem*. Instituto Politécnico de Leiria.

Xavier, L. (2012). Ensinar Gramática pela Abordagem Ativa da Descoberta. *EXEDRA - Revista Científica*, 467-477.

Anexo XII – Questionário inicial

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

O questionário que vais realizar serve para eu conhecer as tuas ideias sobre a sustentabilidade da água, de forma a apresentar um estudo no âmbito da minha Prática de Ensino Supervisionada. Este questionário é individual. Deves ler bem as questões e responder ao que te é pedido.

Obrigada pela tua participação.

Ana Teresa Menino

1. Observa os seguintes gráficos que representam a distribuição da população mundial por regiões do Planeta.

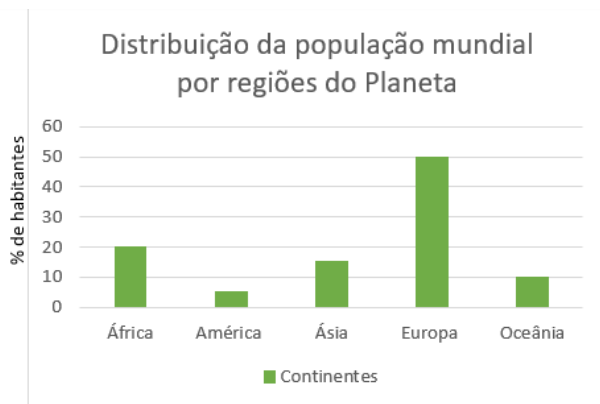


Gráfico A

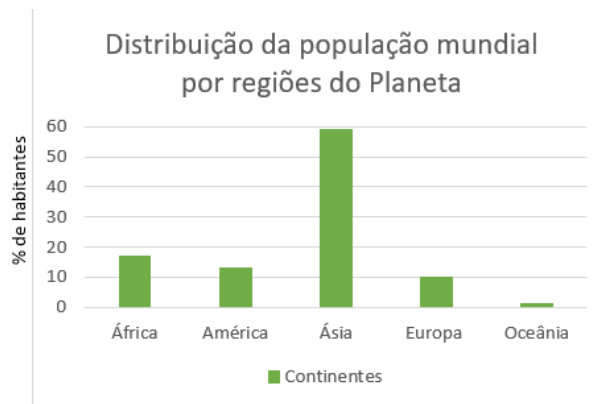


Gráfico B

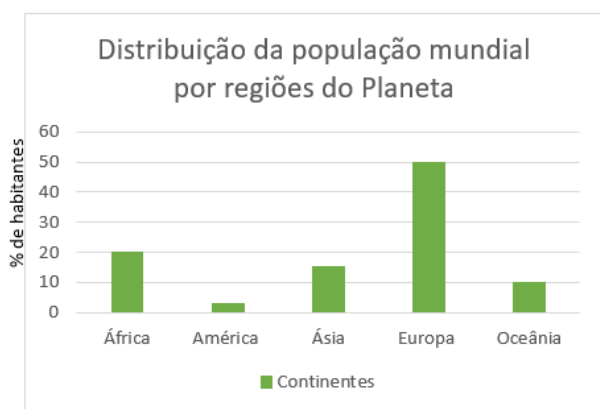


Gráfico C

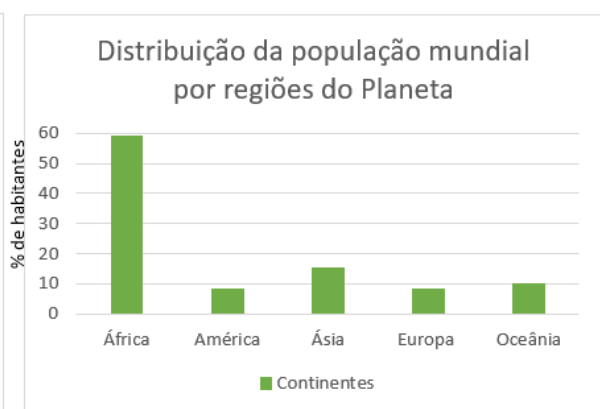


Gráfico D

1.1. Qual é o gráfico que representa a distribuição da população mundial pelas diversas regiões do Planeta.  
(Assinala com uma cruz a opção.)

Gráfico A

Gráfico B

Gráfico C

Gráfico D

Nenhum dos gráficos

2. Consideras que os seres humanos vivem todos da mesma forma?  
(Assinala com uma cruz a opção.)

Sim

Não

Não sei

2.1. Explica 2 razões que justificam a resposta anterior.

---

---

---

3. Achas que toda a água existente no Planeta é potável?  
(Assinala com uma cruz a opção.)

Sim

Não

Não sei

3.1. Justifica a resposta anterior.

---

---

---

4. Identifica 4 locais onde é possível encontrar água no Planeta.

---

---

---


---

---

5. Observa a notícia apresentada.

### Panorama nacional

Portugal é o 41º país em maior *stress* hídrico em todo o mundo, de acordo com a National Geographic. Isto porque usa mais de 40% da água que tem disponível, o que contribui para situações de seca, por exemplo.

 **Tome Nota:**

Segundo o Plano Nacional da Água, conforme descrito no [Decreto-Lei n.º 76/2016 de 9 de novembro](#), os consumos nacionais dividem-se da seguinte forma:

- Setor agrícola 74%;
- Urbano 20%;
- Indústria 5%;
- Turismo 1%.

Notícia retirada de: <https://www.cgd.pt/Site/Saldo-Positivo/Sustentabilidade/Pages/poupar-agua.aspx>

5.1. Após a análise desta notícia, regista 2 conclusões que podes retirar acerca do uso de água em Portugal?

---

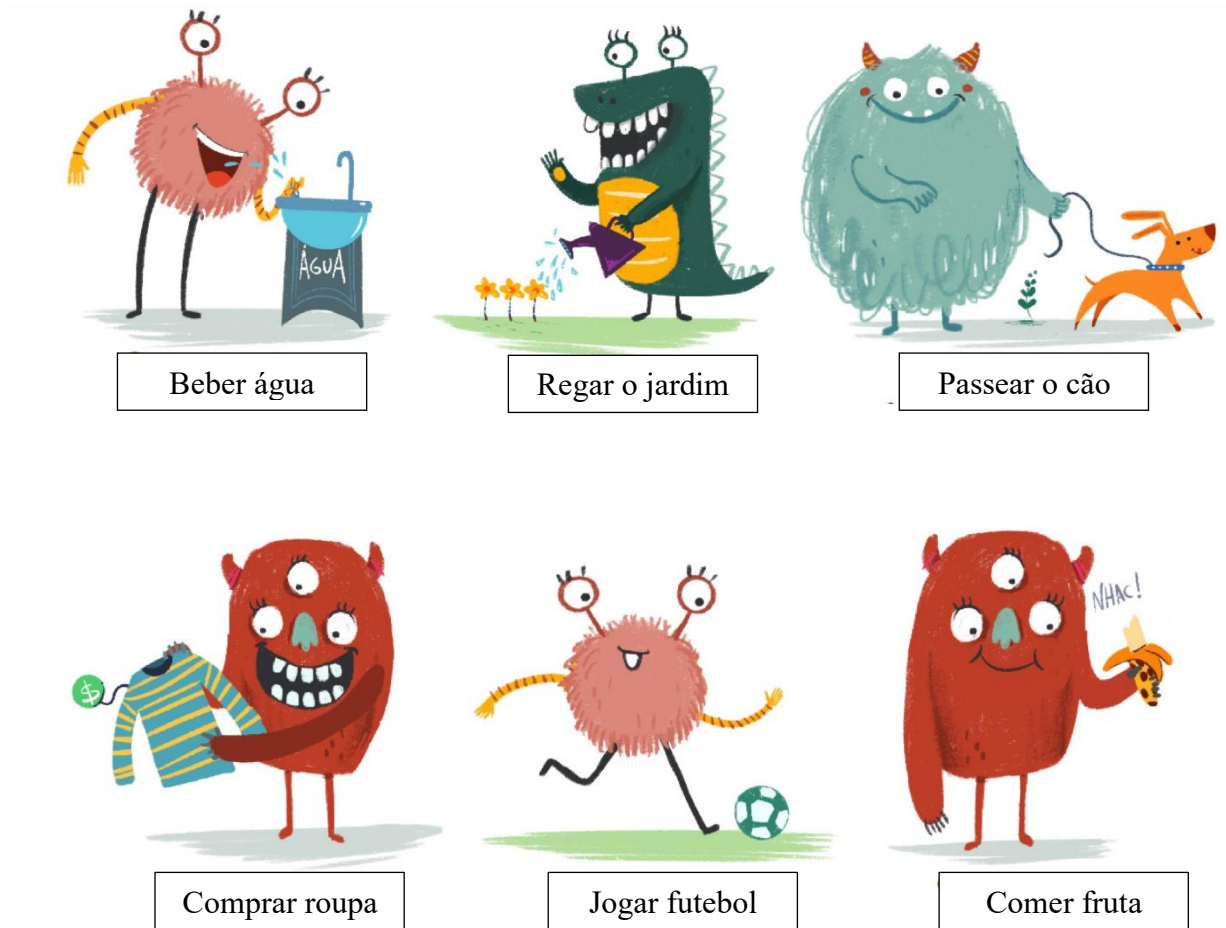
---

---

---

---

6. O “consumo direto” de água corresponde à água utilizada em nossa casa. O “consumo indireto” refere-se ao total de água utilizada na produção de alimentos e roupas. Observa as seguintes imagens.



Imagens retiradas de: <https://redge.dge.mec.pt/ilha/periscopio/commonPosts/OwVrpWqbVospTcZ6wisK>

6.1. Na tua opinião, consideras que para cada uma das situações há consumo de água? Justifica a tua resposta.

---

---

---

---

---

7. Para ti, o que a “pegada hídrica”?

---

---

---

---

---

8. Consideras que existe escassez de água potável (ou pouca água) no nosso Planeta? Porquê?

---

---

---

---

---

9. Identifica três situações que permitiriam poupar água na tua escola.

1 - \_\_\_\_\_

---

2 - \_\_\_\_\_

---

3 - \_\_\_\_\_

---

Anexo XIII – Plano de aula do dia 30 de maio

Área Curricular	Conteúdos	Aprendizagens Essenciais	Atividades/ Estratégias
Estudo do Meio e Português	<p><b>Oralidade</b> Ideias-chave;</p> <p>Comunicação;</p> <p>Questão-problema;</p> <p><b>Sociedade/natureza/tecnologia</b></p> <p>Demografia Humana;</p> <p>Observação e Interpretação;</p> <p>Processos da ciência;</p> <p>Registo dos resultados.</p>	<p>Explicitar ideias-chave do texto;</p> <p>Usar a palavra para exprimir opiniões e partilhar ideias;</p> <p>Comunicar e justificar as suas ideias;</p> <p>Responder à questão-problema;</p> <p>Identificar o valor aproximado da população mundial;</p> <p>Identificar o modo como a população humana se distribui por diferentes regiões do Planeta;</p> <p>Observar tabelas e gráficos;</p> <p>Interpretar a informação observada;</p> <p>Registar os dados obtidos ao longo da atividade prática.</p>	<p><b>Demografia Humana</b></p> <p>- A professora comunica à turma que trouxe um livro para efetuar uma leitura em voz alta;</p> <p>- A professora lê o livro <i>Aqui estamos nós – Apontamentos para viver no Planeta Terra</i>, servindo de indutor para a atividade prática que os alunos irão realizar de seguida;</p> <p>- A professora questiona os alunos: “O que é que o autor nos diz sobre o Planeta Terra? Conseguimos saber alguma coisa sobre a população mundial? E os recursos existentes na Terra são suficientes para todos os habitantes?”;</p> <p>- Os alunos partilham as suas ideias;</p> <p>- A professora pergunta aos alunos sobre o n.º de pessoas do agregado familiar, da localidade onde moram e de Portugal. De seguida, pergunta à turma como pensa que os habitantes estão distribuídos pelas várias regiões do Planeta;</p> <p>- A professora distribui a cada aluno uma folha de registo e os alunos efetuam o registo das suas ideias;</p> <p>- Os alunos partilham, em grande grupo, as suas ideias;</p> <p>- A professora apresenta a questão-problema que estará na base da atividade prática a realizar – “Quantos seres humanos é que existem na Terra e como é que estão distribuídos?” – e os alunos registam a mesma na folha de registo;</p> <p>- A professora projeta no quadro uma tabela com informação relativa à distribuição da população mundial por regiões do Planeta;</p> <p>- Os alunos analisam a informação apresentada, preenchem a folha de registo com os novos dados e partilham as suas ideias. A professora explora as ideias dos alunos e reflete com estes sobre a dimensão e a distribuição da população mundial;</p> <p>- Em conjunto, realiza-se uma discussão com a turma de forma a obter uma resposta à questão-problema e, consequentemente, registando a mesma na folha de registo.</p>
	Recursos	<p>Livro <i>Aqui estamos nós – Apontamentos para viver no Planeta Terra</i>; folha de registo; quadros; projetor e computador; giz e marcadores; Material de escrita.</p>	

*Anexo XIV – Folha de registo da atividade do dia 30 de maio*

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

*Antes de te juntares com os colegas...*

*Quantas pessoas achas que existem no Planeta Terra?*

\_\_\_\_\_

*Questão-problema:*

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

*Em que continente achas que existem mais pessoas? E menos pessoas?*

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

*Depois de analisares a tabela e o gráfico...*

*O que tens a dizer sobre a distribuição da população humana? Escreve pelo menos 5 linhas.*

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

*Resposta à questão-problema:*

*Resposta à questão-problema:*

Anexo XV – Plano de aula do dia 31 de maio

Área Curricular	Conteúdos	Aprendizagens Essenciais	Atividades/ Estratégias
Estudo do Meio + Português + ITC	<p><b>Comunicar e colaborar</b></p> <p>Competências digitais;</p> <p>Ferramentas digitais;</p> <p><b>Oralidade</b></p> <p>Ideias-chave;</p> <p>Comunicação;</p> <p>Questão-problema;</p> <p><b>Sociedade/natureza/tecnologia</b></p> <p>Demografia Humana;</p> <p>Observação, descrição e comparação de resultados.</p>	<p>Desenvolver diversas competências digitais através do uso do <i>PowerPoint</i>, como por exemplo, a planificação de informação e a noção e dimensão estética;</p> <p>Explicitar ideias-chave do documento;</p> <p>Usar a palavra para exprimir opiniões e partilhar ideias.</p> <p>Comunicar e justificar as suas ideias;</p> <p>Responder à questão-problema;</p> <p>Relacionar o modo de vida da população mundial com a sua distribuição pelo Planeta;</p> <p>Observar e registar dados;</p> <p>Descrever os dados apresentados;</p> <p>Comparar os diferentes modos de vida para retirar conclusões.</p>	<p><b>Modos de vida da população mundial</b></p> <p>- A professora questiona os alunos: “Como é que as pessoas vivem nas diversas regiões do Planeta? Será que vivem todos da mesma forma? O que é que as pessoas precisam para viver? Será que todas elas têm fácil acesso à água e a alimentos?”;</p> <p>- Os alunos partilham as suas ideias;</p> <p>- A professora apresenta a questão-problema que estará na base da atividade a realizar – “Tendo em conta as várias regiões do Planeta, será que os seres vivos vivem todos da mesma maneira?”. De forma a encontrar a resposta a esta questão, é distribuído por cada aluno um perfil distinto de uma família com informações sobre a casa, o acesso à água, a região em que se encontra, entre outras;</p> <p>- Os alunos observam os perfis distribuídos e interpretam a informação apresentada;</p> <p>- A professora circula pela sala e esclarece dúvidas eventuais que possam surgir;</p> <p>- Os alunos irão elaborar, individualmente, um <i>PowerPoint</i> com a informação que analisou, de forma a apresentá-la, numa fase posterior, à professora e à turma;</p> <p>- A professora verifica o trabalho desenvolvido pelos alunos, prestando auxílio sempre que necessário;</p> <p>- Os alunos apresentam o trabalho que realizaram, sendo que no final de cada apresentação, a turma pode colocar questões ou fazer sugestões relativamente ao trabalho desenvolvido;</p> <p>- No final de todas as apresentações, a professora questiona os alunos: “Quais são as maiores diferenças que encontram entre estas famílias e as vossas? Vivem da mesma forma? Acedem da mesma forma à água e aos alimentos que necessitam para viver?”;</p> <p>- Os alunos partilham as suas respostas;</p> <p>- Em conjunto, realiza-se uma discussão de forma a obter uma resposta à questão-problema, sendo que a professora tem o papel de moderadora.</p>
	Recursos	Computador; perfil das famílias; projetor.	

Anexo XVI – Plano de aula do dia 5 de junho

Área Curricular	Conteúdos	Aprendizagens Essenciais	Atividades/ Estratégias
Estudo do Meio	<b>Sociedade/natureza/tecnologia</b>	Explicitar ideias-chave do vídeo;	<p align="center"><b>Consumo dos recursos do Planeta e o seu impacto</b></p> <p>- A professora questiona os alunos: “Onde é que existe água no Planeta? Como é que esta está distribuída?”. De forma a responder a estas questões, é distribuída uma folha de registo a cada aluno, tendo a oportunidade de registar a sua resposta no espaço próprio;</p> <p>- Os alunos partilham as suas ideias com a turma;</p> <p>- A professora apresenta a questão-problema que estará na base da atividade a realizar – “Onde existe e como está distribuída a água no Planeta?”;</p> <p>- Os alunos, com base nos conhecimentos que já possuem, preenchem o quadro apresentado na folha de registo, tendo como objetivo ordenar os locais por ordem decrescente, no respeito ao volume de água;</p> <p>- A professora apresenta uma tabela e um esquema com informação relativa aos volumes de água no planeta e aos estados físicos em que esta se encontra, dando a oportunidade dos alunos os analisarem e interpretarem para, posteriormente, retirarem conclusões acerca dos mesmos;</p> <p>- Os alunos, após analisarem a informação disponibilizada, partilham em grande grupo as suas ideias e, no fim, registam as mesmas na folha de registo;</p> <p>- A professora questiona os alunos: “Onde é que acham que a água do Planeta é gasta?”, sendo que estes devem registar as suas respostas na folha de registo, antes da partilha em grande grupo;</p> <p>-A professora apresenta um vídeo intitulado: “Onde está a água”, que irá servir de indutor para o confronto com as ideias apresentadas previamente;</p> <p>- Os alunos, com base nas ideias apresentadas e no vídeo observado, devem refletir sobre o impacto das suas ações e atitudes na quantidade de água disponível, isto é, devem redigir um breve texto, na folha de registo, sobre o seu consumo diário de água, compreendendo, desta forma, o conceito de pegada ecológica;</p> <p>- Os alunos partilham as suas ideias;</p> <p>- Em conjunto, realiza-se uma discussão de forma a obter uma resposta à questão-problema, sendo que a professora tem o papel de moderadora. Para além do mais, os alunos devem apresentar medidas para se reduzir o consumo de água.</p> <p>- No final, os alunos terão a oportunidade de jogar o jogo “O meu dia: sustentabilidade em jogo” da plataforma Ilha Periscópio.</p>
	Ideias-chave;	Usar a palavra para exprimir opiniões e partilhar ideias.	
	Comunicação;	Comunicar e justificar as suas ideias; Responder à questão-problema;	
	Questão-problema;	Observar e registar dados;	
	Observação e interpretação;	Analisar esquemas apresentados;	
	Registo dos resultados;	Descrever os dados apresentados;	
	Recursos do Planeta;	Identificar o modo como a água está distribuída no Planeta e quais os locais onde esta existe;	
	Aspectos do consumo e o seu impacto;	Reconhecer os locais onde é possível aceder a água potável; Reconhecer os setores associados aos maiores gastos de água;	
	Sustentabilidade da água;	Distinguir consumo direto de consumo indireto de água; Reconhecer o impacto das suas ações e atitudes na quantidade de água disponível no Planeta;	
		Identificar ações/estratégias para poupar água.	

Folha de registo; vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=b1f-G6v3voA&t=2s>); quadros; projetor; computador; giz e marcadores; material de escrita.

*Anexo XVII – Folha de registo da atividade do dia 5 de junho*

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

Na tua opinião, onde é que achas que podemos encontrar água no Planeta Terra?

---

---

---

---

Ordena, por ordem decrescente de volume de água, os locais onde pensas que existe água.

Seres vivos	Glaciares	Rios e ribeiras	Lagos	Oceanos e mares	Águas subterrâneas	Atmosfera

Depois de observares a tabela e o esquema

Que conclusões conseguiste retirar? Consegues identificar onde é que se encontra o maior volume de água do Planeta? É em que estados físicos se encontra? Na tua opinião, temos um maior volume de água doce ou água salgada no nosso planeta?

---

---

---

---

---

---

Na tua opinião, onde é que achas que a água do planeta é gasta?

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Consumos de água no quotidiano

No teu dia a dia, onde e como é que utilizas água? Fala um bocadinho sobre o teu consumo diário de água.

---

---

---

---

---

*Anexo XVIII – Questionário Final*

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

O questionário que vais realizar serve para eu conhecer as tuas ideias sobre a sustentabilidade da água, de forma a apresentar um estudo no âmbito da minha Prática de Ensino Supervisionada. Este questionário é individual. Deves ler bem as questões e responder ao que te é pedido.

Obrigada pela tua participação.

Ana Teresa Menino

1. Na tua opinião, como achas que a população mundial está distribuída pelas diversas regiões do Planeta?

---

---

---

---

---

---

2. Na tua opinião, os seres humanos vivem todos da mesma forma?  
(Assinala com uma cruz a opção.)

Sim  Não  Não sei

2.1. Explica a tua resposta, identificando 2 razões que justificam as tuas ideias.

---

---

---

---

---

3. Na tua opinião, toda a água existente no Planeta é potável?  
(Assinala com uma cruz a opção.)

Sim  Não  Não sei

3.1. Justifica a resposta anterior.

---

---

---

4. Identifica 4 locais onde é possível encontrar grandes volumes de água no Planeta.

---

---

---

---

5. Identifica os locais/setores em que achas que existe maiores gastos de água.

---

---

---

---

6. Menciona 2 situações onde exista consumo direto de água.

---

---

---

7. Menciona 2 situações onde exista consumo indireto de água.

---

---

---

8. Para ti, o que é a “pegada hídrica”?

---

---

---

9. Na tua opinião, achas que existe escassez de água potável (ou pouca água) no nosso Planeta?

Sim  Não  Não sei

9.1. Justifica a tua resposta.

---

---

10. Identifica três situações que permitiriam poupar água no teu quotidiano.

1 - 

---

---

2 - 

---

---

3 - 

---

---

*Anexo XIX – Transcrição da aula do dia 30 de maio*

**Professora:** “*O que é que o autor nos diz sobre a Terra? Que conclusões conseguem retirar sobre aquilo que ouviram?*”

**Aluna:** “*Que existem muitas pessoas no Planeta, cerca de 8 bilhões e que existe sempre pessoas a nascer*”

**Professora:** “*Vocês conseguem dizer que recursos é que podemos retirar do Planeta? Ou melhor, que recursos é que o Planeta Terra nos oferece?*”

**Aluna:** “*Comida.*”

**Aluno:** “*Água.*”

**Aluna:** “*Oxigênio.*”

**Professora:** “*Ou seja, vocês estão a referir aspetos que o ser humano precisa para viver. Será que todos estes recursos que retiramos da Terra, chegam para todas as pessoas?*”

**Aluno:** “*Eu acho que sim, porque o número de habitantes está a crescer, mas o ser humano também tem mais conhecimentos para reproduzir a comida.*”

**Aluna:** “*Sim, é verdade que estão a aparecer mais pessoas na Terra, mas elas também não querem saber da água e desperdiçam muita água. E daqui a 100 anos vai haver muita tecnologia e só se vão preocupar com a energia, não se vão preocupar com a água.*”

**Professora:** “*E tu achas que se não houver água, o ser humano não se vai preocupar?*”

**Aluno:** “*Eu acho que vão porque assim vamos morrer. (...)*”

**Professora:** “*Então acham que existirão recursos suficientes ou não?*”

**Aluno:** “*Sim, porque a água pode ser utilizada e as pessoas estão a aprender como é que podem filtrar a água, a dessalinização*”

**Professora:** “*E tu achas que esses processos vão ajudar?*”

**Aluno:** “*Sim, vai ajudar a poupar a água porque pode transformar a água usada em água potável. (...)*”

**Professora:** “*Eu vou distribuir-vos uma folha, na qual devem pôr o nome a caneta e responder ao resto a lápis. Esta folha tem algumas perguntas, no entanto, devem ler em silêncio apenas as duas primeiras questões e responder consoante aquilo que acham, por isso não tenham medo de escrever a vossa opinião. Só precisam de pensar no vosso dia-a-dia e conseguem chegar à resposta. (...) Agora que responderam a essas duas questões e compreenderam que não sabem muito sobre elas, faz sentido que a questão-problema de hoje vá ao encontro delas para, desta forma, encontrarmos a sua resposta. Têm alguma sugestão?*”

**Aluna:** “*(...) A cada continente correspondem quantas pessoas?*”

**Professora:** “*E isso ajuda-nos a descobrir a resposta a tudo o que queremos saber?*”

**Aluno:** “*Já sei! Quantos seres humanos existem na Terra e de que forma estão distribuídos?*”

**Professora:** “*E desta forma, acham que já conseguimos obter mais informações?*”

**Aluno:** “*Sim, daria para responder à quantidade de pessoas que existem no Planeta e também dizia quantas pessoas estão em cada continente.*”

**Professora:** “*Exatamente, vamos então escrever a questão nesse retângulo que está na folha para não nos esquecermos do nosso objetivo de hoje. (...) Para nos ajudar a*

*responder a esta questão trouxe esta tabela que vamos observar e analisar. (...) Qual é que é a informação que esta tabela nos dá?”*

**Aluno:** *“Fala sobre a população mundial.”*

**Aluno:** *“A população mundial por continentes.”*

**Aluno:** *“Dá-nos a percentagem de população existente em cada continente.”*

**Professora:** *“Certo, é a primeira ideia que podemos retirar daqui. E mais? Não existe nada que vos chame à atenção?”*

**Aluno:** *“O continente americano está dividido entre América Latina e Caraíbas e América do Norte.”*

**Professora:** *“Exatamente, possivelmente esta divisão está relacionada com a discrepância de valores entre Norte e Sul.”*

**Aluno:** *“Pois, a América do Sul tem mais população que a do Norte.”*

**Professora:** *“Então relativamente aos outros continentes, que informações podem retirar?”*

**Aluna:** *“Que a Oceânia é o continente com menos população, só tem 1% da população.”*

**Aluna:** *“A Ásia tem muitas pessoas, mais ou menos 58% da população mundial.”*

**Aluna:** *“Pois, a Ásia tem mais população porque é lá que estão os países com mais habitantes que é a China e a Índia.”*

**Professora:** *“Muito bem, é uma boa observação! De facto, esta semana saiu nas notícias que a Índia bateu um novo recorde mundial relativamente à população mundial e, neste momento, é o país com mais habitantes no mundo inteiro. (...) Existe mais alguma informação que possamos retirar do gráfico?”*

**Aluno:** *“A Europa tem apenas 10% da população mundial.”*

**Professora:** *“Então já vimos a percentagem da população da Europa, da Ásia, da Oceânia, mas faltam dois continentes. O que é que ficamos a saber sobre eles?”*

**Aluno:** *“Se juntarmos os dois valores das Américas, temos quase 15% da população.”*

**Aluno:** *“E sabemos que África é o segundo continente com mais população.”*

**Professora:** *“Agora tendo em consideração a informação que partilhámos com a análise do esquema, observem este gráfico de barras. Têm algo a dizer?”*

**Aluno:** *“Aquilo que nós dissemos é muito parecido ao que aí está!”*

**Aluna:** *“E há outra coisa: os continentes maiores, são aqueles que têm mais população. A Ásia é o maior continente e é aquele que tem mais população.”*

**Professora:** *“Então vamos olhar aqui para o mapa. Sabem que território é este?”*

**Aluno:** *“A Rússia.”*

**Professora:** *“Sim, mas este aqui em específico é a Sibéria. A Sibéria é uma região da Rússia que ocupa uma grande extensão do continente asiático e nesta região não existem muitos habitantes, porque é uma região muito fria. Logo aqui tens um exemplo de uma região ampla, mas que tem muito poucos habitantes. Faz-te sentido?”*

**Aluna:** *“Sim. Não é por causa do território ser muito grande, que existem muitos habitantes. (...)”*

**Professora:** *“Isso tudo! Agora com toda esta informação, conseguimos responder à nossa questão-problema? Conseguimos chegar a uma conclusão?”*

**Aluno:** *“Sim. Percebemos que existem quase 8 mil milhões de habitantes na Terra.”*

**Professora:** *“Exatamente. E isso responde à nossa pergunta?”*

**Aluna:** “Não, falta dizer que a população está distribuída de forma desigual pelos continentes (...).”

**Professora:** “Muito bem. Então podem responder à pergunta na folha de registo, mas não se esqueçam daquilo que foram discutindo durante a atividade. No final depois devolvam a folha, por favor.”

*Anexo XX – Transcrição da aula do dia 31 de maio*

**Professora:** *“Hoje vamos tentar perceber se a população mundial vive toda da mesma maneira. Na vossa opinião, como é que acham que as pessoas vivem nas diversas regiões do Planeta? Vivem todas da mesma forma?”*

**Aluna:** *“Não, porque há umas que são pobres e outras que são ricas.”*

**Professora:** *“Então como é que isso afeta o modo como elas vivem?”*

**Aluna:** *“Porque como são pobres não conseguem comprar tantas coisas e os bens que são necessários.”*

**Professora:** *“Estás a dizer que as pessoas ao terem menos dinheiro não têm tantas oportunidades e possibilidades de comprar os bens essenciais, é isso?”*

**Aluna:** *“Sim.”*

**Aluno:** *“Mas também não importa só ser rico ou pobre, em diferentes continentes podem ter diferentes hábitos.”*

**Aluna:** *“E também podem viver de forma diferente por causa do calor e do frio.”*

**Professora:** *“Muito bem, é mesmo sobre isso que vamos trabalhar hoje. Vão ligar os computadores e fazer um PowerPoint para apresentar à turma, mas primeiro têm que observar e analisar a informação que está nestas folhas que vos vou distribuir. A partir destas conseguem ter informações sobre o rendimento de cada família, as suas condições de vida e ainda sobre a região onde vivem. (...) Devem pensar bem se com estes rendimentos a família consegue ter uma boa qualidade de vida, ou seja, se são suficientes para estas pessoas viverem bem e se conseguem aceder a todos os bens essenciais. Para além disso, será interessante comparar o perfil que vos irá calhar com a forma como vocês vivem.”*

*(...)*

**Professora:** *“Então depois de fazerem esta tarefa, querem partilhar com os colegas as informações que conseguiram retirar das folhas que vos entreguei? Por exemplo, querem explicar a forma com as várias famílias acediam à água?”*

**Aluna:** *“A família que me calhou tinha que andar um bocado pelo meio das silvas para chegar à água, não tinham acesso à água em casa deles.”*

**Aluna:** *“A minha família tinha que tirar a água de um poço para a usar.”*

**Aluno:** *“A minha era a mais rica de todas, tinha água doce na torneira (água potável).”*

**Aluna:** *“A família que me calhou só usava água engarrafada. Se calhar a água da torneira não era potável e não podiam usar.”*

**Aluno:** *“A minha família tinha que andar um bocado para conseguir chegar à água.”*

*Anexo XXI – Transcrição da aula do dia 5 de junho*

**Professora:** “Não esquecendo o que fomos falando nas restantes aulas, hoje vamos debruçar-nos sobre os vários locais onde podemos encontrar água no Planeta. Antes de partilharem as vossas respostas com os colegas, quero que as registem nesta folha de registo que vou distribuir a cada um. (...) Então quais são as vossas respostas?”

**Aluna:** “Mares.”

**Aluna:** “Lagos.”

**Aluno:** “Rios.”

**Aluna:** “Lagoas.”

**Aluna:** “Icebergs.”

**Aluna:** “Oceanos.”

**Aluna:** “Poços.”

**Professora:** “Poços, certo. Mas como é que os poços têm água? Como é que eles vão sendo reabastecidos?”

**Aluno:** “Através das águas subterrâneas.”

**Professora:** “Isso, tudo. Os lençóis de água são os responsáveis pela existência de água nos poços.”

**Aluno:** “Riachos.”

**Aluno:** “Garrafas de água.”

**Professora:** “Certo, mas consegues dizer-me de onde vem a água que é engarrafada?”

**Aluno:** “Das nascentes do rio.”

**Professora:** “Muito bem, então agora peço-vos para olharem para a folha de registo e para preencherem o quadro que aí têm, no qual têm de ordenar os locais, por ordem decrescente. (...) Para verificarmos as vossas respostas, e respondermos à questão-problema de hoje, trouxe-vos esta tabela e este esquema para analisarem e conseguirem retirar algumas conclusões relativamente aos locais onde existe água no Planeta e o modo como a água está distribuída por estes mesmos sítios. Assim à primeira vista, existe algum lugar que esteja na tabela e no esquema que vos chame à atenção?”

**Aluno:** “Sim, os glaciares. O que é que é isso?”

**Aluna:** “São aqueles blocos de gelo que há na Antártida e no Ártico. (...)”

**Aluno:** “Também me esqueci que havia água nos seres vivos.”

**Aluno:** “Pois é, temos água na saliva, no sangue e nas outras partes (...).”

**Professora:** “Então quando vocês estudaram o corpo humano, não referiram que percentagem de água é que o ser humano tem no corpo?”

**Aluna:** “Ah, já sei! É 70%.”

**Professora:** “Boa. Então agora, querem partilhar as vossas respostas sobre a tabela aos colegas?”

**Aluna:** “Eu coloquei, oceanos e mares, glaciares, lagos, rios e ribeiras, águas subterrâneas, atmosfera e seres vivos.”

**Aluno:** “Eu pus oceanos e mares, rios e ribeiras, lagos, águas subterrâneas, glaciares, atmosfera, seres vivos.”

**Professora:** “Já temos aqui duas perspetivas diferentes. O que têm a dizer sobre elas?”

**Aluna:** “Que o maior volume de água está nos oceanos e mares.”

**Aluno:** “Eu achava que era na atmosfera, porque a atmosfera é muito grande e tem muitas nuvens.”

**Professora:** “Mas se pensarmos na constituição do ar, esta tem uma percentagem de água muito elevada?”

**Aluno:** “Não.”

**Professora:** “Então consegues perceber o porquê da atmosfera ter uma percentagem tão pequena de água na sua constituição?”

**Aluno:** “Sim.”

(...)

**Professora:** “Uma vez que já conseguimos compreender como é que a água está distribuída pelo Planeta, temos alguma ideia do estado físico em que ela se encontra?”

**Aluno:** “Os oceanos e os mares estão em estado líquido.”

**Aluno:** “Nos glaciares, a água está em estado sólidos.”

**Aluna:** “As águas subterrâneas e os lagos estão no estado líquido.”

**Aluno:** “A atmosfera tem água no estado gasoso.”

**Professora:** “Muito bem, e aproveitando para recordar as várias transformações reversíveis que já abordámos, lembram-se qual o processo que a água sofre para chegar à atmosfera?”

**Aluno:** “É a evaporação.”

(...)

**Professora:** “Depois de vermos a forma como a água está distribuída pelo Planeta, onde é que acham que esta é gasta? Antes de partilharem as vossas respostas com os colegas, escrevam-nas na folha de registo.”

**Aluno:** “É gasta na escola.”

**Aluna:** “Na agricultura.”

**Aluno:** “Em casa.”

**Aluna:** “Nas fábricas.”

**Professora:** “Muito bem. Para vos ajudar a encontrar mais algumas respostas, trouxe um vídeo que fala um pouco mais sobre os gastos de água. Vamos vê-lo com atenção para depois falarmos sobre ele. (...) Que informações conseguiram reter do vídeo?”

**Aluno:** “Que para criar uma vaca são necessários muitos recursos, principalmente água porque ela bebe muita água e é preciso muita água para produzir os alimentos que ela come.”

**Aluna:** “A agricultura gasta muita água.”

**Aluno:** “Eu pensava que era a indústria que gastava muita água e não a agricultura.”

**Aluna:** “Eu achava que o maior gasto de água era nas casas, mas pelos vistos não.”

**Professora:** “Certo. (...) E com tudo isto, conseguiram entender o que era a pegada hídrica?”

**Aluno:** “É a quantidade de água que gastamos em casa.”

**Professora:** “Será que é só em casa?”

**Aluna:** “Não! É em todo o dia a dia das pessoas.”

**Aluna:** “Pois, porque nós não gastamos água só em casa, também gastamos nos outros sítios.”

**Aluna:** “A água é precisa para tudo.”

**Professora:** *“Querem dar exemplos de onde se usa água?”*

**Aluno:** *“Na produção de camisolas e do material escolar, por exemplo.”*

**Professora:** *“Exatamente. São ótimos exemplos. Pegando nos exemplos que o X. deu e o J., querem tentar explicar o que significa consumo direto e consumo indireto?”*

**Aluna:** *“O consumo indireto é quando não usamos água, mas os materiais que temos usaram água para serem produzidos.”*

**Aluna:** *“E o consumo direto é por exemplo quando estamos a tomar banho.”*

**Professora:** *“Tal e qual. Então agora, quero que pensem nos vossos gastos de água, sejam eles diretos ou indiretos. Vocês consideram que são pessoas poupadas? Têm uma pegada hídrica elevada ou baixa? Estão sempre a comprar roupa e brinquedos novos? Como é que é a vossa alimentação? É variada ou estão sempre a comer carne? Em casa têm estratégias para reaproveitar a água? Quero que pensem nisso e que façam um pequeno texto, na folha de registo, sobre os vossos gastos. Pensem se são poupados ou não e se as vossas atitudes ajudam na poupança de água.”*

*(...)*