

# **A Educação para a Cidadania na promoção do sucesso em Matemática, na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

Relatório de Estágio

Rita Miranda Ferreira

Mestrado em

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



# **A Educação para a Cidadania na promoção do sucesso em Matemática, na Educação Pré-Escolar e 1.º no Ciclo do Ensino Básico**

Relatório de Estágio

Rita Miranda Ferreira

## **Orientadoras**

Professora Doutora Josélia Mafalda Ribeiro da Fonseca

Professora Doutora Maria do Carmo Carvalho Sousa da Cunha Martins

Relatório de Estágio submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

## Agradecimentos

Ao chegar ao fim de uma das etapas mais importantes da minha vida, que muito contribuiu para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, resta-me agradecer a quem esteve comigo nesta caminhada e que contribuiu, de uma forma ou de outra, para que a superasse.

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais, Helena e Rui, que me auxiliaram em todos os momentos do meu percurso académico e que lutaram para que nunca desistisse dos meus sonhos. Por todos os valores transmitidos, que fizeram com que me tornasse a pessoa que sou hoje. Muito obrigada pelo vosso apoio incondicional e paciência, pois sem eles nada do que fiz seria possível.

Ao meu irmão, Rui Miguel, por todo o apoio, amizade e momentos de descontração.

Ao meu querido Eduardo, que me acompanhou em toda esta caminhada, por toda a sua compreensão, amor e incentivo. Sem dúvida, as suas palavras foram essenciais nos momentos mais críticos.

Ao meu avô Norberto, que sempre acreditou em mim e mostrou ter orgulho em cada etapa ultrapassada. Por todo o companheirismo e pela amizade.

Aos meus padrinhos, Vidália e Guilherme, por todo o apoio e força ao longo desta caminhada.

À minha prima Catarina por todos os conselhos e pela motivação. Obrigada por todas as conversas e por ter estado sempre presente nesta etapa. Ao meu primo André por todo o apoio, amizade e momentos de descontração.

Às minhas colegas de estágio e amigas Ana Catarina e Mariana que levo para a vida toda, pois estiveram sempre comigo nos bons e maus momentos e tinham sempre uma palavra amiga para dizer. Obrigada por toda a vossa amizade, carinho e motivação ao longo destes anos.

Às educadoras e professoras cooperantes, por todos os momentos de partilha e por me ajudarem a melhorar e a superar as minhas dificuldades. A todas as crianças com quem tive a oportunidade de trabalhar, pois sem elas nada disto seria possível e com cada uma aprendi mais e tornei-me melhor educadora e professora.

Por fim, às minhas orientadoras deste Relatório de Estágio, Professora Doutora Josélia Fonseca e Professora Doutora Maria do Carmo Martins, que me acompanharam ao longo desta caminhada. Obrigada pela motivação, paciência e dedicação. Sem dúvida, a sua orientação e as suas críticas construtivas possibilitaram melhorar o meu trabalho e terminá-lo com rigor e perfeccionismo.

Obrigada a todos, sem exceção!

## Resumo

O presente relatório apresenta uma reflexão sobre as práticas ocorridas no âmbito da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que integram as unidades curriculares Estágio Pedagógico I e Estágio Pedagógico II, respetivamente, do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Universidade dos Açores.

A escolha do tema deste Relatório, *A Educação para a Cidadania na promoção do sucesso em Matemática, na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico*, consubstancia a nossa intenção educativa de promover um processo de ensino-aprendizagem que permita a integração das áreas de Cidadania e Matemática, com o intuito de potenciar o sucesso nesta última, ao mesmo tempo em que se favorece a formação de crianças/alunos enquanto cidadãos ativos e responsáveis.

Primeiramente, apresentamos um enquadramento teórico que fundamenta o projeto educacional desenvolvido no âmbito deste Relatório. Para enformar este trabalho, foi efetuado um estudo empírico acerca das conceções e representações dos educadores/professores sobre a Educação para a Cidadania, a Educação para a Matemática e o modo como as articulam no contexto das suas práticas.

Por último, refletimos sobre o trabalho desenvolvido na nossa prática educativa, em particular na práxis desenvolvida, na integração da Matemática e da Cidadania, metarrefletindo sobre a formação cívica de crianças/alunos. Neste sentido, procedemos à caracterização dos contextos em que ocorreram os Estágios Pedagógicos I e II.

Em forma de conclusão é feita uma reflexão global sobre todo o trabalho desenvolvido, evidenciando-se a relação entre a área de Matemática e a área de Cidadania e modo como a integração entre elas pode ser uma mais-valia para o processo de ensino-aprendizagem. Depois de todo o caminho percorrido foi possível perceber as potencialidades da educação para a cidadania, apesar de esta nem sempre ser valorizada pelos docentes, e entender o seu contributo para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

**Palavras-chave:** Educação, Cidadania Ativa, Matemática, integração curricular, sucesso escolar, Educação Pré-Escolar, 1.º Ciclo do Ensino Básico.

## Abstract

This report presents an analysis and a reflection on the practices that took place within the scope of Pre-School Education and the 1st Cycle of Basic Education, which integrate the curricular units Pedagogical Internship I and Pedagogical Internship II, respectively, of the Masters in Pre-School Education and Teaching in the 1st Cycle of Basic Education of the University of the Azores.

The choice of the theme of this report, *Education for Citizenship in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education*, embodies our educational intention to promote a teaching-learning process that allows the integration of the areas of Citizenship and Mathematics, with the aim of potentiating the success in the latter, while promoting, at the same time, the formation of children/students as active and responsible citizens.

Firstly, we presented a theoretical framework that underpins the educational project developed within the scope of this report. To accomplish this work, we carried out an empirical study on the conceptions and depictions of a representative number of educators/teachers about both Citizenship and Mathematics Education and on the way those scholars articulate the two areas in the context of their practices.

Finally, we described the work done in our educational practice, and then reflected upon it, particularly in the praxis developed, in the integration of Mathematics and Citizenship, meta reflecting on the civics training of children/students. In this sense, we proceeded to the characterization of the contexts in which Pedagogical Internships I and II occurred.

To conclude the report, a global reflection is made about all the work developed, highlighting the relationship between the Mathematics and the Citizenship areas, and also about the way how the integration between them can be an asset to the teaching-learning process. After all the path taken, it was possible to perceive the potentialities of education for citizenship, although it is not always valued by the teachers, and to understand its contribution for the development of the logical-mathematical thought.

**Keywords:** Education, Active Citizenship, Mathematics, curriculum integration, school success, Pre-School Education, 1st Cycle of Basic Education

# Índice

Agradecimentos.....	3
Resumo.....	4
Abstract.....	5
Índice.....	6
Índice de Figuras.....	8
Índice de Quadros.....	9
Introdução .....	10
<b>Capítulo 1. A Cidadania e a Matemática em integração para o sucesso em Matemática ..</b>	<b>13</b>
1.1 A Educação para a Cidadania na escola atual .....	14
1.1.1 Conceções da Educação para a Cidadania.....	17
1.1.1.1 Educar para a Cidadania Ativa .....	20
1.1.2 Como é que a Cidadania é contemplada curricularmente?.....	23
1.2 A Educação Matemática na escola atual .....	26
1.2.1 O (in)sucesso na Matemática.....	28
1.2.2 Como é que os programas contemplam a abordagem da Matemática?.....	32
1.2.3 O papel da comunicação em Matemática .....	36
1.3 Práticas de Cidadania Ativa para uma Educação Matemática de sucesso .....	39
1.3.1 O ensino por descoberta para a promoção do gosto pela Matemática e para a formação de cidadãos ativos.....	44
<b>Capítulo 2. Percurso Metodológico .....</b>	<b>46</b>
2.1 Objetivos.....	47
2.1.1 Objetivos do Relatório.....	47
2.1.2 Objetivos centrados nas aprendizagens das/dos crianças/alunos.....	48
2.2 Metodologia.....	48
<b>Capítulo 3. Representações sobre a Cidadania e Matemática dos educadores de     infância, dos professores do 1.º Ciclo e dos professores de Matemática do 2.º     Ciclo e 3.º Ciclo do Ensino Básico .....</b>	<b>54</b>
3.1 População-alvo/Amostra .....	55
3.2 Apresentação dos resultados.....	59
<b>Capítulo 4. A Matemática e Cidadania em articulação, uma reflexão praxeológica na     Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....</b>	<b>70</b>
4.1 Caraterização dos contextos .....	71

4.1.1. Educação Pré-escolar.....	73
4.1.1.1 O meio .....	73
4.1.1.2 A escola .....	74
4.1.1.3 A sala de atividades e as suas rotinas .....	75
4.1.1.4 O grupo de crianças .....	77
4.1.2 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	81
4.1.2.1 O meio .....	81
4.1.2.2 A escola .....	81
4.1.2.3 A sala e as suas rotinas .....	82
4.1.2.4 A turma.....	84
4.2 Reflexão de práticas que articulam a Matemática e a Cidadania .....	87
4.2.1 Atividades realizadas no âmbito da Educação Pré-Escolar.....	87
4.2.1.1 Atividade “Barómetro das Emoções”.....	90
4.2.1.2 Atividade “Verdade ou Desafio” .....	95
4.2.2 Atividades realizadas no âmbito do 1.º ciclo do Ensino Básico.....	99
4.2.2.1 Atividade “Qual é o teu animal de estimação?” .....	102
4.2.2.2 Atividade “As minhas emoções” .....	107
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>115</b>
<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>120</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>126</b>
Anexo 1 – Questionário.....	126
Anexo 2 – Guião da entrevista realizada à educadora cooperante e professora cooperante.....	131
Anexo 3 – Guião da entrevista realizada às crianças.....	132
Anexo 4 – Quadros de dados.....	133

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Distribuição dos Resultados Nacionais em Leitura, Ciências e Matemática. ....	30
<b>Figura 2</b> - Evolução dos resultados na Avaliação da disciplina de Matemática. ....	31
<b>Figura 3</b> - Dimensões da Integração Curricular. ....	40
<b>Figura 4</b> - Sexo dos inquiridos. ....	56
<b>Figura 5</b> - Idade dos inquiridos. ....	57
<b>Figura 6</b> - Habilitações académicas dos inquiridos. ....	57
<b>Figura 7</b> - Anos de serviço dos inquiridos. ....	58
<b>Figura 8</b> - Conceção de Educação. ....	59
<b>Figura 9</b> - Conceção de Cidadania. ....	60
<b>Figura 10</b> - Planificação da Educação para a Cidadania. ....	61
<b>Figura 11</b> - Áreas de articulação da Cidadania no Pré-Escolar e 1.º Ciclo. ....	63
<b>Figura 12</b> - Articulação entre a Cidadania e a Matemática. ....	64
<b>Figura 13</b> - Valores associados ao sucesso em Matemática. ....	65
<b>Figura 14</b> - Métodos de ensino. ....	66
<b>Figura 15</b> - Estratégias de ensino. ....	67
<b>Figura 16</b> - Classificações que traduzem o sucesso em Matemática. ....	68
<b>Figura 17</b> - Planta da sala da Educação Pré-Escolar. ....	75
<b>Figura 18</b> - Planta da sala do 1.º Ciclo do Ensino Básico. ....	83
<b>Figura 19</b> - “Dado das Emoções”. (a) Lançamento do dado. (b) Verificação da face voltada para cima. (c) – (e) Realização da expressão facial, recorrendo ao espelho. ....	91
<b>Figura 20</b> - Recurso “Semanário das Emoções”. (a) Cartão individual de registo. (b) Registo com os monstros das cores. (c) Recurso finalizado e arrumado. ....	91
<b>Figura 21</b> - Pictograma “Barómetro das Emoções”. (a) Pictograma por preencher. (b) Fotografias das crianças. (c) e (d) Preenchimento do pictograma. (e) Pictograma preenchido. ....	92
<b>Figura 22</b> - Registo escrito sobre as Emoções. (a) Raiva. (b) Tristeza. (c) Medo. ....	93
<b>Figura 23</b> - (a) - (d) Exemplos de cartões relativos aos DESAFIOS. ....	97
<b>Figura 24</b> - (a) - (d) Exemplos de cartões relativos às VERDADES. ....	97
<b>Figura 25</b> - Girar a garrafa e retirar um envelope. (a) Girar a garrafa. (b) Questionar a criança se pretende VERDADE ou DESAFIO. (c) Retirar um envelope. ....	97
<b>Figura 26</b> - Abrir o envelope e ler o conteúdo. (a) - (c) Abrir o envelope. (d) e (e) Ler o conteúdo do cartão. ....	98

<b>Figura 27</b> - Realização dos desafios. (a) e (b) Posições de equilíbrio. (c) Padrões. (d) Figuras geométricas. ....	98
<b>Figura 28</b> - Material utilizado. (a) Círculos para os conjuntos. (b) Interseção. (c) Imagens “Gato”, “Cão” e “Gato e Cão”. (d) Fotografias dos participantes. ....	102
<b>Figura 29</b> - “Qual é o teu animal de estimação?”. (a) Colocação da fotografia em “Gato”. (b) e (c) Conjuntos com e sem interseção. (d) Colocação da fotografia em “Gato e Cão”. ....	103
<b>Figura 30</b> - Fase final da atividade. (a) Resultado final do Diagrama de Venn. (b) e (c) Questões de interpretação e respostas dos alunos. ....	105
<b>Figura 31</b> - Oficina de escrita das Emoções. (a) e (b) Realização do desenho. (c) Produção escrita. ....	108
<b>Figura 32</b> - Jogo das Emoções. (a) e (b) Lançamento do dado. (c) e (d) Posicionamento da marca. (e) Realização da expressão da emoção. ....	109
<b>Figura 33</b> - Material utilizados. (a) e (b) Suportes de etiquetas “Soluções” e “Medos”. (c) Etiquetas dos frascos. (d) Areia colorida para representar os medos. (e) Unidade de capacidade - caneca. ....	111
<b>Figura 34</b> - Realização da atividade. (a) Abertura do recipiente com areia. (b) e (c) Enchimento de uma unidade de medida com areia. (d) e (e) Colocação da areia no frasco. ....	112
<b>Figura 35</b> - Última fase da atividade. (a) e (b) Enchimento da caneca com a areia do medo ultrapassado. (c), (d) e (e) Colocação da areia no recipiente das Soluções. ....	112

## Índice de Quadros

<b>Quadro 1</b> - Sistema de Categorias. ....	51
<b>Quadro 2</b> - Atividades desenvolvidas na Educação Pré-Escolar. ....	88
<b>Quadro 3</b> - Atividades desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico. ....	100

## Introdução

O presente Relatório de Estágio, cujo propósito é a obtenção de grau mestre que dará a habilitação para a docência em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, foi elaborado tendo em conta os Estágios Pedagógicos I e II nestes contextos educativos. Estes estágios são duas unidades curriculares que integram o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, do Departamento de Educação, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade dos Açores. As práticas pedagógicas desenvolvidas nestas unidades curriculares foram ao encontro das finalidades educacionais destes dois níveis de ensino, no entanto imprimimos particular ênfase à integração curricular da Matemática e da Cidadania, com o fim de promover o sucesso educativo na área da Matemática e o desenvolvimento de competências de Cidadania Ativa.

A escolha desta temática justifica-se pela importância da formação de cidadãos ativos através de uma Educação para a Cidadania e, pelo facto de esta ser uma área transversal a todas as disciplinas do currículo, permitir que a rentabilizemos numa tentativa de diminuir um dos grandes problemas com que o ensino se depara atualmente: o insucesso em Matemática e a falta de interesse por esta área. Um dos aspetos que nos levou a considerar a Cidadania e não outra área foi o facto de os professores desvalorizarem as disciplinas que não têm um programa com conteúdos programáticos específicos e “esquecerem-se” destas áreas que, no nosso entender, têm extrema relevância no desenvolvimento global dos alunos, como é o caso da Cidadania.

Considera-se, assim, que *A Educação para a Cidadania na promoção do sucesso em Matemática*, através de um processo de ensino-aprendizagem integrado e centrado na/no criança/aluno, poderá fazer com que se consiga criar um ambiente rico para que as/os crianças/alunos adquiram competências de Cidadania Ativa, ao mesmo tempo que lhes permita adquirir competências que as/os ajudarão a ultrapassar as suas dificuldades e a desenvolver o gosto pela disciplina de Matemática, pela aquisição de atitudes e valores de cidadania.

A Educação para a Cidadania contribui para a formação de cidadãos responsáveis, autónomos, solidários, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres, no diálogo e no respeito pelos outros. Por sua vez, a Matemática, sendo uma ciência, está presente em vários temas e momentos do nosso quotidiano e, por isso, privilegia-se a relação desta disciplina com o quotidiano das crianças, aspeto de que, por vezes, os professores se esquecem, fazendo com que esta se torne demasiado abstrata e longe da realidade dos alunos.

Neste sentido, considera-se clara a pertinência de se tencionar estruturar, na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, um processo educacional de Cidadania que

evidencie o trabalho sobre questões matemáticas que possam estar, de uma forma ou de outra, interligadas com as questões da cidadania.

Este Relatório encontra-se dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo é destinado à fundamentação e ao aprofundamento da temática que vamos abordar ao longo de todo o Relatório. No segundo capítulo é delineado o percurso metodológico. O terceiro capítulo diz respeito ao estudo empírico e à consequente apresentação de resultados. O quarto e último capítulo está direcionado para a análise e reflexão da prática educativa. Cada um destes capítulos, está dividido em várias partes, para uma melhor organização dos assuntos a tratar.

O Capítulo 1, *A Cidadania e a Matemática em integração para o sucesso em Matemática*, está dividido em três pontos principais. No primeiro, *A Educação para a Cidadania na escola atual*, é feita uma viagem histórica do conceito de Cidadania e aborda-se, em específico, a Cidadania Ativa como uma parte importante para a Educação do cidadão do século XXI e ainda se faz uma análise das temáticas abordadas no currículo desta área. O segundo, *A Educação Matemática na escola atual*, está dividido em vários subpontos, no sentido de se perceber de que forma deve ser concebido o ensino da matemática, para que as aprendizagens nesta disciplina sejam significativas. Debruça-se também sobre o (in)sucesso em Matemática, a forma como a Matemática é abordada no currículo e o papel da comunicação em Matemática. No terceiro ponto, *Práticas de Cidadania Ativa para uma Educação Matemática de sucesso*, explica-se a importância da integração no processo de ensino da Cidadania e da Matemática e de que forma ela contribui tanto para o sucesso escolar em Matemática como para a formação do cidadão. Também se fala de estratégias de cidadania ativa para o ensino da Matemática.

No Capítulo 2, *Percurso Metodológico*, são apresentados os objetivos e as metodologias utilizadas. Os objetivos estão subdivididos em dois grandes domínios: os objetivos do Relatório e os objetivos centrados nas aprendizagens das/dos crianças/alunos. Na parte da metodologia, são apresentados os instrumentos de recolha dos dados da nossa investigação, e refere-se a forma como será feita a análise de conteúdo.

O Capítulo 3, *Representações sobre a Cidadania e a Matemática dos educadores de infância, dos professores do 1.º Ciclo e dos professores de Matemática do 2.º Ciclo e do 3.º Ciclo do Ensino Básico*, apresenta o estudo realizado com o intuito de perceber quais as conceções dos educadores/professores sobre a Cidadania e a Matemática, se fazem ou não esta articulação e como a fazem.

O Capítulo 4, *A Matemática e Cidadania em articulação, uma reflexão praxeológica na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*, está organizado em dois subcapítulos.

No primeiro é feita a caracterização dos contextos de estágio em que intervimos, nomeadamente no que diz respeito ao meio em que estes se inseriam, as instituições escolares, a sala de aula/atividades e o grupo de crianças/alunos. O segundo subcapítulo destina-se à reflexão sobre o trabalho desenvolvido em contexto do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, tendo em conta o tema deste Relatório.

Por fim, apresentamos as nossas conclusões relativamente a todo o trabalho desenvolvido ao longo deste Relatório. Nesta parte, fazemos uma súmula do que foi realizado, evidenciando-se a importância de promover um processo de ensino integrado nas áreas de Cidadania e de Matemática, analisamos os objetivos inicialmente propostos, com o intuito de evidenciar o seu nível de consecução e, ainda, propomos melhorias para trabalhos futuros.

## **Capítulo 1. A Cidadania e a Matemática em integração para o sucesso em Matemática**

## **1.1 A Educação para a Cidadania na escola atual**

Falar de Cidadania sem falar de Educação torna-se uma tarefa difícil, uma vez que estes dois conceitos estão intrinsecamente relacionados. Para Patacho (2021, p. 15), a educação procura “preparar os mais jovens, de todas as origens, para saberem trabalhar juntos, colaborar, de forma respeitadora, tolerante e solidária, comprometendo-se com o desenvolvimento da justiça e da democracia na sua comunidade, para além dos seus interesses e objetivos individuais.” Trata-se, por isso, de um processo de desenvolvimento global, não apenas de conhecimentos, mas também de valores e de atitudes. Por sua vez, a Cidadania tem como pressuposto a construção da identidade dos indivíduos, ao nível do seu desenvolvimento pessoal, e a sua relação com os outros, ao nível do seu desenvolvimento social. Assim, a Educação para a Cidadania pretende o desenvolvimento dos cidadãos, para que estes se possam desenvolver e interagir de forma consciente no meio que os rodeia.

A partir da Lei de Bases de 1986, a Formação Pessoal e Social dos alunos passou a ser uma preocupação do sistema educativo. Com a publicação do Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, a Educação para a Cidadania tem como ponto de partida objetivos e conteúdos que visem a formação cívica e moral dos jovens, “para o exercício de uma cidadania ativa e informada ao longo da vida” (Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho).

O papel da escola é, essencialmente, o de estruturar o ambiente de maneira que os alunos consigam vivenciar diversas situações que irão ser benéficas no processo de construção da sua individualidade e de participação na vida em sociedade. “A educação para a cidadania não pode ser a “fabricação” de indivíduos socialmente preparados para assumirem mecanicamente as normas, regras e valores da sua comunidade política” (Barbosa, 2001, p. 89), ao invés disso, o ambiente escolar deve ser estruturado de modo a possibilitar a preparação de crianças e jovens para o exercício de uma cidadania interventiva. Neste sentido, para criar contextos favoráveis à Educação para a Cidadania, é imprescindível promover uma vivência democrática na sala de aula que dê aos alunos oportunidades de participação.

Matos (2005) esclarece a relação que existe entre Educação, Democracia e Cidadania. A Democracia tem a sua relevância na “obrigação política das interações sociais, onde as pessoas se relacionam diariamente umas com as outras de forma a criarem as suas condições de vida” (p. 49). Gimeno (1999, referenciado por Pacheco, 2000) admite que a democracia contribui para o desenvolvimento da personalidade dos indivíduos e para a sua inserção no mundo. A participação na comunidade “passa necessariamente pelo desenvolvimento do diálogo social que dá o poder às pessoas para se envolverem em processos de enunciar

problemas, de tomar decisões e de resolver esses problemas” (Matos, 2005, p. 49), daí a importância da formação de cidadãos ativos, que estejam preparados para intervir na sua sociedade e relacionarem-se com os outros. Barbosa (2007, p. 91) alerta para a importância de “capacitar para o exercício da cidadania ativa, crítica e responsável, pois não há democracia sem ela”. A cidadania tem uma dimensão educativa e a educação tem uma dimensão cidadã, porque a educação visa a formação do Homem na sua identidade própria e esta identidade constrói-se na relação intersubjetiva com os outros, relação esta que é sempre dialógica.

Para Quillet e Benoite, citados por Barbosa (2001, p. 85), “(...) uma das funções essenciais da escola consiste em contribuir para a formação de cidadãos e cidadãs responsáveis e solidários”. As repercussões desta formação dos indivíduos irão influenciar não só a sociedade, mas também os próprios indivíduos, e a sua relação com os outros. Do ponto de vista da sociedade, os indivíduos, para fazerem parte dela, devem estar informados e ter atitudes responsáveis e proativas. Já para o indivíduo, esta preparação para a vida social vai permitir que ele participe na comunidade, desempenhando eficazmente o seu papel enquanto cidadão, numa sociedade que espera que ele esteja preparado para as exigências e para a resolução dos problemas que podem surgir. Trata-se, por isso, e segundo os mesmos autores, de uma participação exigida pela sociedade democrática. A Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986 também reforça esta ideia quando afirma que é importante criar condições para formar “cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se inserem e de se empenharem na sua transformação progressiva” (Lei 46/84, de 14 de outubro, art.º 2.º, n.º 5). Igualmente, a nível relacional, a Educação para a Cidadania vai permitir que se estabeleçam relações entre os indivíduos, tendo em conta os interesses comuns entre eles, prevalecendo o respeito pela diferença e a preservação da equidade.

Hoje em dia, valoriza-se uma escola na qual todos tenham as mesmas oportunidades, independentemente da sua etnia ou religião, criando-se as condições essenciais para que todos os cidadãos participem na sociedade e usufruam dos mesmos direitos. O exercício de cidadania integra um processo individual, que permite a reflexão e a ação sobre os problemas de cada um e da sociedade. Este processo implica uma tomada de consciência, por parte de cada indivíduo, o que auxilia as dinâmicas de intervenção e transformação social. É importante não esquecer que o exercício de cidadania pressupõe uma atitude e um comportamento em conformidade com os direitos humanos, para que todas as pessoas tenham o acesso a eles de igual forma.

As práticas educativas devem, assim, ser adaptadas às características e necessidades de cada indivíduo. Para Fonseca (2011, p. 184), o currículo

deve organizar-se em torno de valores e estratégias de ensino que, colocando a “pessoa” que é cada aluno no centro do processo educativo, promovam o desenvolvimento dos alunos como “leitores críticos”, orientando-os para o reconhecimento da relação constitutiva eu–outro na formação humana, para a necessidade de interagirem de forma responsável no mundo social.

A disciplina de Cidadania tem como principal objetivo proporcionar o desenvolvimento pessoal e social dos alunos e torná-los cidadãos cada vez mais conscientes, autônomos, responsáveis, reflexivos, críticos, preocupados com os outros e participativos, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres através do diálogo e do respeito pelos outros, com espírito crítico e criativo. Contudo, a Educação para a Cidadania não deve estar circunscrita apenas a uma disciplina centrada em questões desta natureza, na medida em que todas as áreas disciplinares devem criar condições para as crianças e os jovens exercitarem e experienciarem a Cidadania. Neste sentido, todas as áreas do currículo, além de propiciarem aprendizagens cognitivas, também podem ser pensadas e estruturadas para que as crianças e os alunos adotem atitudes e conheçam valores, com o objetivo de aprenderem a lidar com os problemas sociais com que são confrontados no seu quotidiano.

Hansen (2000, citado por Barbosa, 2001, p. 89-90), afirma que “(...) ao dedicarem-se à boa prática quotidiana na sala de aula, os professores podem ajudar indiretamente os alunos a desenvolverem os seus recursos intelectuais e morais, de modo a poderem responder aos preocupantes problemas com que se deparam (...)”. Segundo este autor, evidenciar a ideia de comunidade em sala de aula é fazer com que os alunos saibam estar, escutar e aprender com os outros, debatendo ideias e comparando pontos de vista, com o objetivo de enriquecer e valorizar a comunicação na sala de aula. É nesta linha de pensamento que Menezes (2005, p. 18) realça “[...] o papel do clima de sala de aula, as interações informais, e das experiências de acção-integração pessoal na promoção de atitudes e comportamentos no domínio da cidadania”. Deste modo, em contexto de sala de aula, os alunos devem adotar atitudes da vida em sociedade, para que as decisões tomadas sejam mais justas, mais democráticas, mais pacíficas e mais solidárias.

Quanto ao professor, o seu papel é o de mobilizar as estratégias de aprendizagem necessárias para a formação da pessoa e do cidadão, a fim de tornar possível uma convivência democrática, preparando, deste modo, os alunos para a prática da cidadania, tal como reforçam Campos, Costa e Menezes (1993, citados por Menezes, 2005, p. 19) quando afirmam que “ se o objetivo é promover a participação cívica e democrática dos alunos deve-se começar por considerar as oportunidades que os alunos têm para experienciar uma vivência democrática nas escolas”. O professor, como responsável pelas práticas pedagógicas, deve tomar opções

metodológicas de modo a capacitar as crianças e os jovens para o exercício da cidadania diariamente e em todos os momentos da sua formação, tirando o máximo partido das atividades desenvolvidas, quer estas sejam organizadas para trabalhar questões de cidadania ou não. Deste modo, os aspetos que contribuem para a formação dos cidadãos não estão somente relacionados com as aprendizagens cognitivas, ou seja, “[...] a assunção de uma cidadania participativa [...] supõe também competências, recursos (pessoais e extrapessoais) e disposições para agir.” (Menezes, 2005, p. 18).

Depois de se perceber qual o lugar da Cidadania na escola e de que forma é que a Educação para a Cidadania contribui para a formação de cidadãos participativos, torna-se relevante compreender quando e como surgiu o conceito de Cidadania, bem como a sua evolução ao longo dos tempos, para se saber quais os pressupostos para Educar para a Cidadania na sociedade contemporânea.

### **1.1.1 Conceções da Educação para a Cidadania**

Ao longo dos tempos, a Cidadania teve várias repercussões na sociedade, sendo mais valorizada em determinados tempos da história da humanidade do que em outros.

O conceito de cidadania, que remonta ao século V a.C., surge na Grécia Antiga e está muito relacionado com a Democracia. A este sentido de cidadania está associada a participação do homem, indivíduo do sexo masculino e adulto, na sua sociedade, permitindo-lhe uma participação ativa na vida política e social, tendo como principal objetivo o bem comum. Dada a relevância desta intervenção, todo o processo educativo está virado para o desenvolvimento de capacidades que permitam o aperfeiçoamento do homem e, conseqüentemente, a sua ação na comunidade. Assim, à cidadania da Grécia Antiga é associada uma dimensão ética e política (Fonseca, 2011).

Após esta noção de participação, a cidadania, na Civilização Romana, tem como objetivo a vivência num ambiente de segurança e paz, onde todos os membros do império convivem de forma pacífica. Aos cidadãos é apenas pedido para cumprirem um conjunto de regras e normas, em troca de proteção judicial. A estratégia de cidadania é, de acordo com Nogueira e Silva (2001), a normatividade para garantir o controlo social, não dando liberdade aos cidadãos para questionarem as leis estabelecidas. Aqui, a cidadania tem uma dimensão apenas política e jurídica. O processo educativo está centrado na instrução das leis e das normas, no sentido de se salvaguardar a cultura de paz pretendida (Fonseca, 2011).

Na Idade Média, o sentido de cidadania desaparece na sua totalidade, e a honra do exercício de participação é substituída pela procura da salvação pessoal. Nesta concepção de cidadania, o que realmente importa é agir na sociedade para ser virtuoso na terra e alcançar a grande cidade de Deus, atribuindo à cidadania uma dimensão religiosa. O dever do Homem é, portanto, seguir as normas e as leis de Deus. Esta noção vai consubstanciar uma nova forma de conceber o processo educativo para a cidadania, que, nesse momento, é um processo inexistente (Fonseca, 2011).

A Idade Moderna recupera o conceito de cidadania da Civilização Romana, na medida em que volta a ter uma dimensão política, no entanto esta dimensão em nada se compara com a que era preconizada na Grécia Antiga.

Então, a Idade Moderna, que teve início no século XVI e terminou no século XVII, é influenciada pelo contexto de guerra religiosa (reforma e contrarreforma) que caracterizou os finais do século XVI. É por esta razão que, nessa altura, a cidadania assume um carácter de protecção dos habitantes do Estado. Nesta linha de pensamento, Fonseca (2011, p. 106) afirma que

[...] a cidadania moderna assume a conotação de sentimento de pertença, diz respeito à organização de um grupo num mesmo território, sob o comando do soberano que os governa e os submete à lei em troca de protecção e da garantia de paz.

Nogueira e Silva (2001, p. 22), também enfatizam que, neste período em que o Estado Liberal prevalecia, a cidadania é uma “[...] forma de ‘troca cívica’ baseada na protecção por recompensa da obediência e não uma participação activa”.

Nessa época, o processo educativo para a cidadania é um processo instrutivo e é entendido por Nogueira e Silva (2001, p. 24) como

[...] um sistema de autoridade, com afeição para promover na criança a razão e um sistema de recompensas e punições que cultivava o desejo por estima e aprovação de forma a lei de opinião e a reputação. [...] Através destas estratégias era possível promover a interiorização das normas sociais.

O filósofo Hobbes, no seu livro *Leviatã* (1995), contribui para esta noção de cidadania que se constrói pela perda da liberdade, em troca de protecção. Contrariando esta ideia, ainda na Idade Moderna, Rousseau valoriza a liberdade e a não submissão dos cidadãos do Estado. Segundo Fonseca (2011, p. 107) e para este filósofo, na obra *Contrato Social* (Rousseau, 1978), o Estado

[...] consiste num pacto consensual, em que o homem abdica da sua liberdade absoluta do estado de natureza, do “direito ilimitado a tudo”, para se investir da liberdade moral no Estado civil. Isto é, os homens delegam no Estado o poder de zelar pelos seus direitos, de serem livres e iguais, sem que essa liberdade colida com a vontade geral. O pacto social é uma forma consensual de todos os cidadãos contratualizarem o direito de serem livres e iguais em sociedade.

Isto quer dizer que o Estado não serve para subjugar os cidadãos, mas sim para estabelecer a igualdade entre todos, e isso só é possível quando se reduz a liberdade absoluta, estabelecendo-se uma liberdade que é consensual e mediada entre todos.

Para Rousseau (citado por Fonseca 2011, p. 107), “o processo educativo deve favorecer a cooperação e a solidariedade entre os indivíduos, tendo em vista a consolidação da lei como expressão da vontade geral e a afirmação da liberdade dos cidadãos”.

A Revolução Francesa, foi outro grande marco para o conceito de cidadania, uma vez que fundiu este conceito com o de Estado. Este novo conceito de cidadania aproximou-se do conceito que temos atualmente, porque ser cidadão é pertencer a um determinado Estado, e dentro desse estado temos direitos e deveres, embora a cidadania atual seja muito mais do que esta noção (Fonseca, 2011).

No final do século XVIII, foi constituída a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789). Esta reforça dois valores fundamentais: a igualdade e o direito. Nesse momento, que se denomina de modernidade, com a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, e ao contrário do que acontecia na Revolução Francesa, em que cidadão era aquele que pertencia a um Estado, o conceito de cidadão é universal, e cada cidadão tem um conjunto de direitos e deveres.

Mencionado por Fonseca (2011), Marshall, em 1960, define três estádios de Cidadania:

- 1) 1.º Estádio - Cidadania Civil: confere os direitos fundamentais e a liberdade individual do cidadão.
- 2) 2.º Estádio - Cidadania Política: os cidadãos escolhem e participam na eleição do chefe de Estado.
- 3) 3.º Estádio - Cidadania Social: Estado de bem-estar-social.

Na contemporaneidade, o conceito de cidadania assume uma nova conotação, e recupera o princípio de participação na vida da comunidade defendida pelos gregos e, ao fazê-lo, está a atribuir à cidadania um papel maior do que a contratualização dos direitos individuais, pois está a permitir a efectivação e o exercício desses direitos. (Fonseca, 2011, p. 112)

Nesta concepção de cidadania contemporânea, o que difere da cidadania da Idade Moderna é que nessa época o Estado determinava e o Homem obedecia pacificamente. Ao invés disso, na concepção atual de cidadania, pretende-se a participação ativa, a intervenção do Homem na sociedade para a reconfigurar, para a tornar melhor, num meio em que a liberdade e a igualdade estejam garantidas.

A concepção contemporânea de cidadania, que valoriza a participação e a igualdade, é influenciada, assim, pelos princípios de uma cidadania democrática, que surgiram após a 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial. Para Fonseca (2011), a cidadania democrática pretende a igualdade, a liberdade e a partilha, para que todos os cidadãos estabeleçam o diálogo entre si, garantindo o seu desenvolvimento como pessoas. A par disto, o processo educativo passa a pretender o “desenvolvimento de competências analíticas, críticas, reflexivas e de intervenção nos problemas da sociedade, que os consciencializem a serem responsáveis e a encontrarem soluções consensuais, axiologicamente fundamentadas” (Fonseca, 2011, p. 113).

Atualmente, o que se pretende, e por influência da cidadania democrática da Idade contemporânea, é uma cidadania ativa, que não seja ativa apenas na sua dimensão política, mas que seja acima de tudo uma cidadania ética moral, ou seja, pretende-se que o cidadão seja eticamente responsável.

### **1.1.1.1 Educar para a Cidadania Ativa**

Por todos os contornos a que assistimos na história do conceito de Cidadania, apresentados no ponto anterior, “Educar para a Cidadania Ativa” é, segundo Fonseca (2011, p. 115) “um dos grandes objetivos da educação europeia e portuguesa da última metade do século XX”.

Para a mesma autora (Fonseca, 2011, p. 121), a cidadania ativa

[...] enfatiza o desenvolvimento de uma ética da responsabilidade, no sentido em que é pelo reconhecimento da sua responsabilidade na vida da comunidade, tanto local como global, e na compreensão dessa intervenção comunitária como elemento constitutivo da sua identidade pessoal, que o cidadão poderá responder às necessidades e exigências impostas pelas sociedades modernas e agir autónoma e solidariamente, procurando dialogar com a diferença e estabelecer consensos que favoreçam o bem-comum.

A Cidadania Ativa é considerada um dos cinco saberes básicos que estão referidos no *Relatório dos Saberes Básicos para o século XXI* (Cachapuz, Sá-Chaves & Paixão, 2004). A importância de conceber uma Educação para a Cidadania surge quando o Homem não faz valer

o direito que tem de participar na sua sociedade, tornando-se um “[...] ser apático e acrítico perante os factos do seu tempo” (Fonseca, 2015, p. 216). Para Cachapuz, Sá-Chaves e Paixão (2004, p. 29), no Relatório supramencionado, a cidadania ativa consiste em

[...] agir responsabilmente sob o ponto de vista pessoal e social no quadro das sociedades modernas que se querem abertas e democráticas [...]. Aqui se privilegia a vertente axiológica, de forma a agir no quadro de uma ética da responsabilidade, solidariedade e tolerância. Saber lidar adequadamente com diferenças culturais e de géneros passa por aqui, bem como a sensibilização para a importante vertente do desenvolvimento sustentável, envolvendo [...] a harmoniosa relação homem/natureza. Trata-se de desafiar o atual sentido da globalização [...] que deve também incorporar a globalização da liberdade, da justiça e da solidariedade.

Neste sentido, cabe à escola preparar um processo educativo centrado na Educação para a Cidadania Ativa, que vá para além do exercício de regras cívicas e de direitos e deveres do cidadão e, efetivamente, permita o desenvolvimento de competências axiológicas e éticas, auxiliando a formação moral dos alunos, de forma a que estes se afirmem como seres mais responsáveis, autónomos, conscientes e interventivos na sua sociedade.

A Cidadania exige ainda o desenvolvimento de valores sociais:

[...] a tolerância que é o respeito pela diferença, a convivência que é a aceitação das diversidades no viver comum, o diálogo que é a abertura à complementaridade do outro e a solidariedade que é a perda assumida para o melhor bem dos que precisam. É nos valores sociais que se constrói a cidadania. (Pinto, 2005, p. 10)

Para tornar a Cidadania Ativa uma realidade é necessário desenvolver certas competências que, para Barbosa (2007), se subdividem em três categorias:

1. Competências cognitivas: ter conhecimentos de ordem jurídica ou política assim como das regras de funcionamento de uma sociedade democrática, dos direitos do cidadão, das suas obrigações e ter capacidades de argumentação e reflexão autónomas.
2. Competências éticas: o exercício de cidadania exige “a capacidade de deliberar em função de certos valores e princípios éticos” (p. 92).
3. Competências sociais: ser capaz de “participar activamente nas esferas da vida pública, [...] implementando projetos coletivos, resolvendo conflitos à luz do direito democrático, dialogando e cooperando, tomando decisões e assumindo responsabilidades” (p. 92).

A escola deve promover práticas e estratégias pedagógicas de modo a que as atividades vão ao encontro dos interesses e necessidades dos alunos, fazendo com que seja possível estes terem um papel ativo na sua aprendizagem e adquirirem competências que os irá preparar para a vida ativa. Um processo educativo centrado no aluno vai permitir o desenvolvimento de capacidades que o ajudarão na sua preparação para a vida, numa sociedade global, para além de promover a sua autonomia e outras competências referidas no *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Martins *et al.*, 2017). Ao centrar no aluno o processo de ensino-aprendizagem, de acordo com Falcão *et al.* (2021, p. 38) contribuímos para que este tenha “um papel ativo na construção dos seus conhecimentos e desenvolvimento de competências (metodologias ativas)”, maximizando as suas aprendizagens. O aluno, ao envolver-se no processo de ensino aprendizagem, constrói e mobiliza os seus conhecimentos para uma aprendizagem efetiva e contextualizada. Também Rogers e Freiberg (1993, referenciados por Veiga, 2018) reforçam esta ideia quando afirmam que o ensino deve recorrer à criatividade e à autoconfiança dos alunos, num processo de relações interpessoais no qual o indivíduo constrói o seu próprio conhecimento.

Neste sentido, a Educação para uma Cidadania Ativa requer uma redefinição dos métodos utilizados, sendo fundamental que as aprendizagens dos alunos sejam ativas e significativas e, para isso, é necessário que sejam adotadas metodologias e estratégias de aprendizagem ativas, que valorizem a interação aluno-aluno, professor-aluno e aluno-professor. Se por um lado, a comunicação faz com que o aluno consiga ter cada vez mais autonomia no processo de ensino-aprendizagem, por outro gera interação, possibilitando o estabelecimento de relações entre os alunos e a criação de empatia, promovendo, assim, a intervenção livre e responsável dos mesmos. Para Carlos Rocha, referido por Falcão *et al.* (2021), a comunicação está intimamente ligada com um maior envolvimento e uma participação mais efetiva por parte dos alunos. É, por isso, importante adequar o discurso a quem o ouve, garantindo que o que é dito é compreendido. Relacionar as práticas de ensino-aprendizagem com o quotidiano e a vida real, associando os conteúdos a situações e problemas do dia-a-dia e “trazendo a realidade para o centro das aprendizagens” (Martins *et al.*, 2017, p. 13), permite igualmente que estas sejam mais significativas.

Para um ensino baseado em metodologias ativas, é importante que haja também uma redefinição em alguns aspetos da avaliação, passando a ser contínua e formativa, com o fim de dar aos alunos um *feedback* de qualidade para uma efetiva autorregulação da aprendizagem e desenvolvimento da metacognição. Só assim os alunos serão capazes de melhorar e sustentar as boas aprendizagens, aprendendo com os erros, autoavaliando-se e avaliando o trabalho dos

colegas, incentivando, deste modo, a avaliação interpares e desenvolvendo a competência de trabalho colaborativo e a capacidade de comunicação. A promoção de discussões na turma também é extremamente útil para os alunos desenvolverem a sua capacidade de argumentação, comunicação e pensamento crítico.

As competências exigidas pela sociedade atual e que estão associadas a uma educação para uma Cidadania Ativa e democrática estão relacionadas com a criatividade, comunicação, cooperação, trabalho em equipa, sentido de responsabilidade, disciplina pessoal, iniciativa e autonomia dos alunos (Barbosa, 2001). No que diz respeito às qualidades de um professor que educa para a Cidadania, Veiga (2018) destaca a autenticidade, o apreço incondicional, a compreensão empática e a confiança nas qualidades dos alunos.

Há que salientar que os princípios de uma educação para a Cidadania Ativa e democrática não coincidem com os de uma educação dita tradicional, que se baseia numa transmissão do saber. Ao invés disso, é necessário ter uma visão mais construtivista do currículo, na qual se dá prioridade às experiências pessoais dos alunos, à construção de competências e de saberes, à participação e à autonomização, através de interações dialógicas.

### **1.1.2 Como é que a Cidadania é contemplada curricularmente?**

Na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, a Educação para a Cidadania deve seguir uma abordagem interdisciplinar, tendo, por isso, uma natureza transdisciplinar.

A Estratégia Nacional da Educação para a Cidadania (Monteiro *et al.*, 2017) valoriza a participação plural e responsável de todos os indivíduos na sua construção como cidadãos/ãs. Esta participação potencia uma cidadania democrática, para a qual é necessário que os alunos aprendam a tomar decisões informadas e, ao mesmo tempo, a respeitar a diversidade. Promover um trabalho com base na diferença torna-se, para Gimeno Sacristán (2008, referido por Patacho, 2021, p. 49), num ponto de partida para “[...] construir dinâmicas de trabalho mais inclusivas e respeitadoras da diferença”. Deste modo, segundo a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, esta disciplina ocupa um espaço central no currículo e, se assim for, irá ter repercussões ao nível da atitude cívica individual, do relacionamento interpessoal e do relacionamento social e intercultural (Monteiro *et al.*, 2017). Segundo esta Estratégia Nacional, um dos objetivos da Educação para a Cidadania é o envolvimento dos alunos em metodologias ativas. Para além deste tipo de metodologias, deve-se privilegiar o relacionamento interpessoal dos alunos, nomeadamente através da comunicação e do diálogo. Isto porque, de acordo com Beaudichon (2001, referido por Guerreiro, 2010, p. 213), é na interação resultante destes dois

processos que o sujeito constrói “a sua identidade como pessoa, a partir de uma participação na acção do outro com o qual nos encontramos em perfeita permuta de papéis”.

As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva *et al.*, 2016) constituem um documento de especial importância no que toca a ação educativa no Pré-Escolar. Neste nível de ensino, a Educação para a Cidadania está inserida na área de Formação Pessoal e Social e surge, nas Orientações referidas anteriormente, como a primeira área de conteúdo a considerar em toda a ação educativa. A relevância de planificar um processo de ensino-aprendizagem baseado nestes aspetos prende-se com o facto de que só assim é possível valorizar e escutar a criança. Nestes primeiros anos da sua formação enquanto cidadãos e cidadãs, os aspetos referidos contribuem para o desenvolvimento da autoestima das crianças e para a promoção do seu bem-estar, que só é possível num ambiente democrático, no qual as crianças participam na vida do grupo e no desenvolvimento das suas aprendizagens. Esta participação ainda vai permitir uma maior autonomia e criatividade, que são aspetos fundamentais para o desenvolvimento pessoal e social das crianças.

#### A Área de Formação Pessoal e Social é

considerada como área transversal, pois tendo conteúdos e intencionalidade próprios está presente em todo o trabalho educativo realizado no jardim de infância. Esta área incide no desenvolvimento de atitudes, disposições e valores, que permitam às crianças continuar a aprender com sucesso e a tornarem-se cidadãos autónomos, conscientes e solidários. (Silva *et al.*, 2016, p. 6).

A Formação Pessoal e Social na Educação Pré-Escolar centra-se, sobretudo, na “Construção da identidade e da autoestima”, na “Independência e autonomia”, na “Consciência de si como aprendiz” e na “Convivência democrática e cidadania” (Silva *et al.*, 2016, p. 34). É a partir do trabalho destas componentes que as crianças vão sendo cada vez mais capazes de se relacionarem consigo, com os outros e com o mundo que as rodeia, através do “desenvolvimento de atitudes, valores e disposições, que constituem as bases de uma aprendizagem bem-sucedida ao longo da vida [...]” (Silva *et al.*, p. 33).

Nas aprendizagens essenciais de Cidadania e Desenvolvimento, está estabelecido que “o sistema educativo deverá ser organizado de modo a contribuir para a realização dos alunos, através do pleno desenvolvimento da sua personalidade, atitudes e sentido de cidadania” (Direção-Geral da Educação, s.d., p. 2). No 1.º Ciclo do Ensino Básico, a Cidadania deve ser também trabalhada de forma transversal, tal como acontecia na Educação Pré-Escolar. Isto porque, bem como já foi referido no subcapítulo 1.1, *A Educação para a Cidadania na escola*

*atual*, ao estendermos a prática de Cidadania a todas as disciplinas do currículo e em vários momentos do período escolar, reforçámos a ideia, junto dos alunos, de que a cidadania está presente em “todas as situações vividas na escola” (Afonso, 2007, p. 13).

O *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Martins *et al.*, 2017), que foi elaborado em consonância com o documento anteriormente referido, deve também ser consultado aquando da escolha dos objetivos da área de cidadania, já que nele são identificadas competências para que os alunos sejam capazes de se tornarem “pessoas autónomas e responsáveis e cidadãos ativos” (Martins *et al.*, 2017, p. 5). Se o ambiente educativo for pensado com base nas áreas de competências referidas neste documento é possível integrar a área de cidadania com outras áreas curriculares, dado que todas as áreas de competência irão contribuir para o exercício de uma cidadania plena, ativa e criativa e não estão circunscritas a apenas uma disciplina. Assim, o professor deve relacionar as áreas de competência com os conteúdos a trabalhar, maximizando as aprendizagens dos alunos através da integração curricular (Martins *et al.*, 2017).

Para Cosme *et al.* (2021, p. 7), o objetivo de toda a atividade educativa deveria consistir em “estimular, apoiar e organizar o estabelecimento de uma relação entre os alunos e o saber”. Neste sentido, para os mesmos autores, o processo educativo não pode ser pensado de outra forma a não ser aquela em que “os alunos são considerados protagonistas e a construção das suas aprendizagens é entendida como um objetivo central destas experiências e ações” (Cosme *et al.*, 2021, p. 7). É fundamental que o papel do professor passe por “[...] conciliar os interesses, as necessidades e os saberes prévios dos alunos [...]” (Trindade, 2002, citado por Cosme *et al.*, 2021, p. 9).

Neste sentido, para promover a cidadania na sala de aula, é imprescindível planear um processo de ensino-aprendizagem em que os alunos consigam ter um papel ativo. Para isso, e segundo Cosme *et al.* (2021, p. 35) é necessário adotar “[...] metodologias centradas em aprendizagens mais ativas, de métodos mais flexíveis e participativos e de estratégias que promovem a participação e o envolvimento dos alunos”. Nesta mesma linha de pensamento, Fernandes *et al.* (2015, citado por Cosme *et al.*, 2021, p. 37) assumem que para haver aprendizagens significativas é fundamental que o aluno participe “ativamente na construção do seu conhecimento, num ambiente favorável à pesquisa e ao questionamento”.

Tal como refere Afonso (2007), a Educação para a Cidadania pode evidenciar-se no processo de ensino de diferentes formas, tanto em conteúdos programáticos como nas próprias opções metodológicas. Relativamente a estas últimas, a autora defende a sua utilização “em todas as aulas, e por qualquer professor, através de metodologias activas, de participação,

análise e debate, de modo que os alunos construam os significados e os confrontem com as situações reais da sua experiência ou do seu conhecimento” (Afonso, 2007, p. 14). Trata-se, pois, de uma abordagem construtivista do currículo em que o aluno é responsabilizado e é um sujeito que participa ativamente no seu desenvolvimento. Para além disto, a autora também chama a atenção para a “organização democrática da escola, na discussão de regras/regulamentos de participação na vida da turma” em que o aluno desempenha tarefas e assume responsabilidades (Afonso, 2007, p. 14). “A própria escola é um contexto de relações e interacções sociais muito importante para a aprendizagem da cidadania” (Afonso, 2007, p. 14).

Para além dos aspetos referidos, importantes da Educação para a Cidadania, torna-se pertinente verificar também quais os pontos que devem ser considerados na Educação para a Matemática, na medida em que estas são as duas áreas foco deste Relatório. Assim, far-se-á uma reflexão sobre o que pode ser rentabilizado de uma para a outra, para se poder trabalhar competências de ambas, através da integração curricular.

## **1.2 A Educação Matemática na escola atual**

Ao longo dos anos, a Matemática sofreu uma grande evolução nos seus métodos, processos e técnicas, bem como na sua organização (Ponte *et al.*, 2007). A Matemática está presente em todos os ramos da ciência e da tecnologia, em diversos campos da arte, em muitas profissões e sectores de atividade, daí a sua importância para a formação de todos os cidadãos e para a sua participação na vida em sociedade. A presença da Matemática em várias áreas, fundamenta a preocupação da escola atual em tentar ao máximo que os alunos consigam estabelecer uma relação positiva com esta disciplina e que adquiram confiança nas suas capacidades pessoais para trabalhar com ela. Dada esta pertinência, é justificável as atualizações e reformulações dos programas de Matemática que têm acontecido ao longo dos anos, com o objetivo de melhorar o seu ensino. Sá (2000, citado por Amaral *et al.*, s.d., p. 2) defende esta ideia, afirmando que a Matemática

implica, pressupõe e destina-se a desenvolver funções nobres do nosso intelecto, por vezes ditas de alto nível: as capacidades de reflexão, de raciocínio, de hierarquização, de relação, de argumentação, entre outras, por esta ou outra ordem. Trata-se, por isso, de uma disciplina muito sensível, de grande vulnerabilidade às mudanças metodológicas e de estratégia didática.

Tal como refere o Programa de Matemática do Ensino Básico (Bivar *et al.*, 2013), a escolha do tipo de ensino da Matemática irá influenciar os conhecimentos matemáticos dos alunos, a sua capacidade de os utilizar na resolução de problemas e a sua confiança e pré-disposição em relação à Matemática. Também, os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007) defendem esta ideia, afirmando que as decisões e ações dos professores na sala de aula vão influenciar a forma como os alunos aprendem a matemática. Neste sentido, é importante adequar os métodos e as metodologias para que isso, efetivamente, aconteça. É por isso que estes autores revelam que “[e]nsinar bem matemática envolve a criação, o enriquecimento, a manutenção e a adaptação do ensino de modo a atingir os objetivos matemáticos, a captar e a manter o interesse dos alunos e a envolvê-los na construção activa do conhecimento matemático. (NCTM, 2007, p. 19)

Para que a aprendizagem seja significativa, é necessário, cada vez mais, que seja relevante para o aluno, ou seja, articulada com o quotidiano, com as experiências de cada um e com a sua linguagem natural, e que justifique o tempo e a atenção despendidos pelos alunos, pois só assim conseguirão entender a pertinência da Matemática, estando mais predispostos para fazerem associações entre conceitos, construindo ativamente novos conhecimentos (NCTM, 2007). Aires (2018, p. 20) enumera várias formas para alcançar uma aprendizagem bem-sucedida, nomeadamente “associar um novo conceito a outros já conhecidos, atribuir relevância pessoal aos conhecimentos transmitidos, promover a sua aplicação prática, gerar significado através do reconhecimento de padrões, simular, dramatizar [...]”. Para além disso, a associação dos conteúdos ao seu quotidiano vai permitir que os alunos desenvolvam as atividades e tarefas propostas com prazer e mantenham a sua curiosidade e entusiasmo em relação à área disciplinar da Matemática (Cândido, 2001). Os professores, ao partirem do conhecimento e das noções já conhecidas, colocando questões que deem a possibilidade de os alunos estabelecerem relações entre o que já sabem e o que vão aprender, contribuem para uma aprendizagem efetiva da Matemática, uma vez que “os alunos aprendem através da associação das novas ideias aos seus conhecimentos prévios” (NCTM, 2007, p. 18). É por esta razão que Aires (2018, p. 19) afirma que “ensinar conteúdos sem o devido enquadramento, sem apontar um sentido ou utilidade na vida dos alunos, acentua a principal fraqueza da generalidade dos currículos: a memorização [...]”.

Skemp (1976, referido por NCTM, 2007) reforça o facto de que os conceitos bem compreendidos e relacionados tornam a sua aplicação a novas situações mais eficaz. É, por isso, necessário dar relevância à aprendizagem compreensiva dos conceitos e procedimentos matemáticos. A compreensão torna-se, assim, o objetivo central de toda a Educação

Matemática, na medida em que possibilita que os alunos apliquem os seus conhecimentos em novas situações, semelhantes às já apresentadas (Bivar *et al.*, 2013). O desenvolvimento da compreensão irá, como defendem os mesmos autores, “melhorar a qualidade da aprendizagem da Matemática” (Bivar *et al.*, 2013, p. 1). A compreensão dos conteúdos irá, ainda, fazer com que os alunos consigam utilizar a Matemática adequadamente, desenvolvendo a sua “autonomia (...) e [a] (...) sua capacidade para enfrentar novas situações e problemas” (NCTM, 2007, p. ix). Devido à importância da compreensão, é necessário adotar estratégias para a maximizar, nomeadamente através das interações entre os pares, já que é a partir destes momentos de comunicação que os alunos expressam o seu nível de compreensão face aos conteúdos abordados e, conseqüentemente vão desenvolvendo o seu raciocínio matemático, que é indispensável para uma boa compreensão dos conteúdos.

A valorização da transmissão das ideias e dos resultados pelos alunos faz com que estes apreciem cada vez mais a Matemática, envolvendo-se ativamente na sua aprendizagem. É, por isso, importante que o professor dê atenção aos raciocínios dos alunos, valorizando-os, procurando que eles os explicitem com clareza, que analisem e reajam aos raciocínios dos colegas.

### **1.2.1 O (in)sucesso na Matemática**

O sucesso escolar do aluno “está associado principalmente às oportunidades que lhe são oferecidas pela família e pela sociedade em geral antes, durante e após a sua escolarização” (Carreiro, 2015, p. 56).

O sucesso escolar, em alguns casos, poderá estar relacionado com a motivação dos alunos e com a sua vontade de aprender (Falcão *et al.*, 2021). O grau de motivação é diretamente proporcional à persistência dos alunos face às adversidades que possam vir a sentir na escola, como é o caso do aborrecimento, da fadiga e das dificuldades escolares. Para garantir uma maior motivação por parte dos alunos, é essencial atender aos seus interesses, preferências e curiosidades e, adotar diferentes estratégias pedagógicas, nomeadamente, realizar uma atividade prática experimental antes de explicar os processos que ocorrem, realizar trabalhos relacionados com o quotidiano dos alunos, etc. Um trabalho organizado em função das necessidades e características dos alunos vai, segundo Patacho (2021, p. 51), auxiliar “[...] na construção da autonomia dos alunos, alimentando a sua curiosidade intelectual, abrindo-lhes caminhos e proporcionando-lhes os recursos adequados”.

Para atender às necessidades e gostos de cada um, a diferenciação e as adaptações das práticas pedagógicas tornam-se num aspeto fundamental (Falcão *et al.*, 2021).

O sucesso escolar tem a ver, ainda, com a avaliação, já que esta é um aspeto central de toda a aprendizagem. A avaliação vista como uma relação de apoio à aprendizagem ou como uma relação de poder, interfere no sucesso ou insucesso escolar dos alunos, segundo Lopes e Silva (2012). Também Cosme *et al.* (2020, p. 9) referem que “a avaliação centrada na aprendizagem dos alunos [...] [melhora] o seu desempenho [...]”. A avaliação formativa ou avaliação para a aprendizagem deverá ser utilizada pelos professores como uma estratégia para proporcionar o sucesso escolar, na medida em que este tipo de avaliação contribui para melhorar as aprendizagens dos alunos, enquanto ainda estão a adquirir o conhecimento e é possível influenciar as suas aprendizagens. Com este tipo de avaliação, os alunos aprendem a melhorar os seus conhecimentos e competências, repensando-os na sua aprendizagem, ajustando-a e reaprendendo.

Quando os alunos superam as suas dificuldades, aumentam a sua confiança, a sua vontade para continuar a trabalhar e o seu envolvimento na Matemática. Esta capacidade de superação torna-se, assim, num estímulo e apoio face ao que aprenderem corretamente.

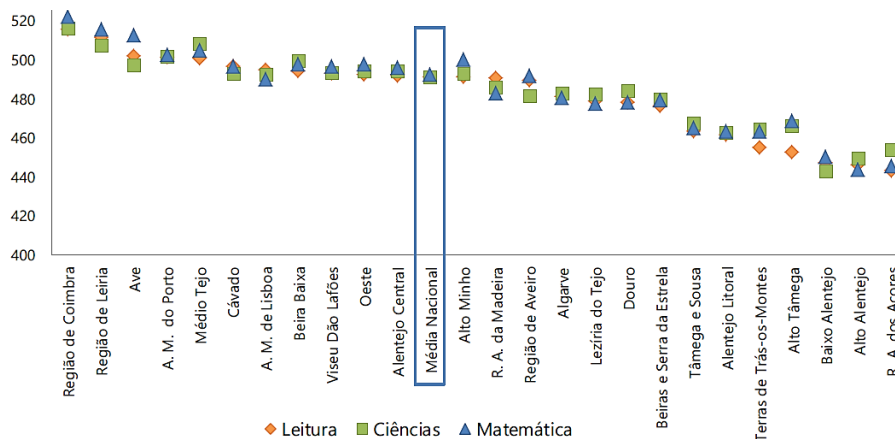
Para Bruner (2000, referido por Cosme *et al.*, 2021, p. 15), “o ato de ensinar tende a ser mais um ditado que um diálogo”. Esta forma de pensar o processo de educação faz com que numa sala de aula os alunos que se mostram incapazes de realizar uma tarefa, são tidos como incapazes, sendo responsabilizados pelo seu insucesso escolar.

O (in)sucesso escolar determina, assim sendo, positiva ou negativamente a vida futura dos alunos.

Ponte (2003, p. 1) afirma que o insucesso na disciplina de Matemática

é uma realidade incontornável. Reconhece-se não só pelos maus resultados dos alunos em testes e exames, mas muito especialmente pela sua generalizada dificuldade na resolução de problemas, no raciocínio matemático, às vezes nas tarefas mais simples e, sobretudo, no seu desinteresse crescente em relação à Matemática. O insucesso não só existe como tende a agravar-se.

Segundo o Relatório PISA 2018, o período de 2003 a 2012 foi aquele em que houve uma melhoria no que diz respeito à literacia matemática. Contudo, de 2015 a 2018 não se registaram melhorias significativas, o que nos leva a crer que é necessário continuar a adotar medidas de combate ao insucesso escolar em Matemática.

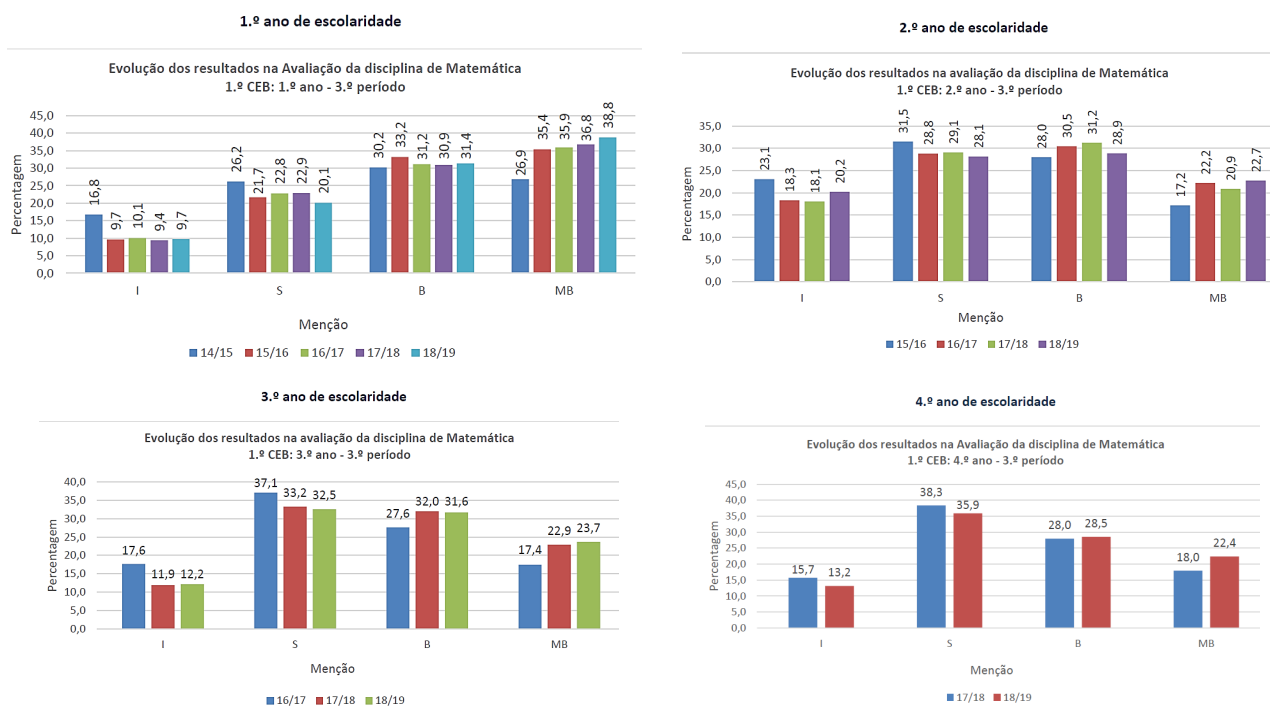


**Figura 1 - Distribuição dos Resultados Nacionais em Leitura, Ciências e Matemática.**  
 (Fonte: IAVE, a partir de OCDE (2019) *Programme for International Student Assessment – PISA 2018*)

A partir da análise do gráfico presente na Figura 1, é possível perceber que a Região Autónoma dos Açores apresenta uma das médias mais baixas, o que nos leva a concluir que a taxa de insucesso é bastante elevada, nomeadamente na disciplina de Matemática, comparativamente à dos outros locais referidos no gráfico.

Uma das tentativas para promover o sucesso escolar na disciplina de Matemática nos Açores está presente na ação dos Professores DA, que são professores qualificados na resolução de dificuldades de aprendizagem.

De acordo com o Relatório do ProSucesso 2018/2019, verificou-se uma melhoria das aprendizagens desde o ano letivo 2014/15, de um modo geral e não somente nos alunos que apresentam mais dificuldades. De seguida (Figura 2), são apresentados os gráficos que traduzem esta melhoria nas notas qualitativas na disciplina de matemática, no 1.º Ciclo do Ensino Básico.



**Figura 2 - Evolução dos resultados na Avaliação da disciplina de Matemática.**  
(Fonte: ProSucesso (2018/2019) Plano Integrado de promoção do sucesso escolar. Açores)

Através da comparação entre os diferentes gráficos, é possível verificar que existe uma maior taxa de insucesso no 2.º e 3.º ano de escolaridade, o que nos leva a concluir que é pertinente continuar a adotar medidas no sentido de combater o sucesso escolar que existe na disciplina de Matemática.

Segundo os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007, p. 5), “muitos alunos não estão a aprender a matemática de que necessitam ou que se espera que aprendam”. O mesmo autor aponta razões para que isto aconteça, nomeadamente a falta da aprendizagem de uma matemática significativa, o facto de não se envolver os alunos na aprendizagem e a inexistência de um currículo estimulador, colocando as causas do insucesso em matemática, sobretudo, no tipo de ensino adotado e no próprio currículo.

Para Carreiro (2015), o insucesso escolar é determinado por fatores socioeconómicos da família, tais como, o nível de escolaridade dos pais, o rendimento familiar, o número de irmãos, e a frequência no pré-escolar.

Uma das formas de contornar o insucesso escolar passa por identificar as noções onde os alunos apresentam maiores dificuldades e ajudá-los, constantemente, a ultrapassar algumas dessas incompreensões (NCTM, 2007).

## 1.2.2 Como é que os programas contemplam a abordagem da Matemática?

Desde cedo, ainda antes do início do pré-escolar, as crianças adquirem as primeiras noções matemáticas, embora de forma bastante natural e elementar. A construção de novas aprendizagens a partir de aprendizagens anteriores é um aspeto que se mantém ao longo do percurso escolar dos alunos e é a partir destes conceitos já adquiridos que se deve fazer uma introdução dos conceitos matemáticos na entrada para o Pré-Escolar.

O ensino da Matemática, nos anos iniciais, será mais significativo se aos conteúdos forem associados problemas ou situações matemáticas que decorram de momentos em que as crianças brincam e exploram o seu mundo quotidiano livremente, fazendo com que elas tirem as suas próprias conclusões, de forma informal.

O papel da Educação Matemática no currículo escolar é um dos assuntos que tem sido, ao longo dos anos, alvo de discussão pelos mais diversos autores. As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, salientam que o Domínio da Matemática tem

um papel essencial na estruturação do pensamento, e dada a sua importância para a vida do dia a dia e para as aprendizagens futuras, o acesso a esta linguagem e a construção de conceitos matemáticos e relações entre eles são fundamentais para a criança dar sentido, conhecer e representar o mundo. (Silva *et al.*, 2016, p. 6)

Sendo a Matemática um domínio de Expressão e Comunicação, a linguagem Matemática deve ser valorizada e apoiada pelo educador desde os primeiros anos de aprendizagem, quando a criança

expressa as suas ideias, para criar e recriar atividades, materiais e situações do quotidiano e para encontrar novas soluções para problemas que se colocam (na vida do grupo, na aprendizagem), com recurso a diferentes tipos de linguagem (oral, escrita, matemática e diferentes linguagens artísticas). (Silva *et al.*, 2016, p. 38)

Assim sendo, a Matemática é, de facto, fundamental desde os primeiros anos da educação e é necessário que o educador oriente e apoie a criança no seu desejo natural de aprender, uma vez que “os conceitos matemáticos adquiridos nos primeiros anos vão influenciar positivamente as aprendizagens posteriores e que é nestas idades que a educação Matemática pode ter o seu maior impacto” (Silva *et al.*, 2016, p. 74). Assim sendo, a linguagem matemática contribui para a criança interpretar e falar sobre o mundo que a rodeia e sobre a sua vida do dia-a-dia, para além de ser fundamental na estruturação do seu pensamento.

À semelhança da Educação Pré-Escolar, o Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, tal como é destacado no *Programa de Matemática para o Ensino Básico* (2013), deve ter uma igual preocupação no que diz respeito à abordagem Matemática, no sentido de continuar a promover o gosto por esta disciplina e pelo seu rigor, não esquecendo os próprios tempos e características dos alunos. Salienta-se que a estrutura curricular da Matemática está organizada de forma sequencial, em que “a aquisição de certos conhecimentos e o desenvolvimento de certas capacidades depende de outros a adquirir e a desenvolver previamente” (Bivar *et al.*, 2013, p. 1).

O *Programa de Matemática do Ensino Básico* (Ponte *et al.*, 2007), que foi utilizado para elaborar o mais atual, publicado em 2013, também constitui um documento orientador do ensino da Matemática. É neste documento que se destaca a Matemática, não só por possibilitar o desenvolvimento cognitivo do aluno, mas também por contribuir para o desenvolvimento de outras competências, afirmando que

a disciplina de Matemática no ensino básico deve contribuir para o desenvolvimento pessoal do aluno, deve proporcionar a formação Matemática necessária a outras disciplinas e ao prosseguimento dos estudos - em outras áreas e na própria Matemática - e deve contribuir, também, para sua plena realização na participação e desempenho sociais e na aprendizagem ao longo da vida. (Ponte *et al.*, 2007, p. 3)

Neste sentido, para além do desenvolvimento cognitivo, como o raciocínio, a imaginação e a intuição, a Educação Matemática permite ainda o desenvolvimento de competências pessoais e sociais.

Existem, segundo o *Programa de Matemática do Ensino Básico* (Ponte *et al.*, 2007) e as *Metas Curriculares do Ensino Básico de Matemática* (Bivar *et al.*, 2013), três capacidades transversais a toda a aprendizagem da matemática, ou seja, que são aplicáveis independentemente do conteúdo abordado e do ano de escolaridade em que é lecionado, e é por isso indispensável que sejam trabalhadas com bastante frequência. São elas: a Resolução de Problemas, o Raciocínio Matemático e a Comunicação Matemática. A Resolução de Problemas permite que os alunos utilizem os seus conhecimentos para arranjam estratégias e encontrarem as respostas aos enunciados dos problemas, adquirindo desembaraço ao lidar com eles. O Raciocínio Matemático parte de justificações aquando da realização das tarefas, evoluindo gradualmente para a argumentação matemática, recorrendo a uma linguagem própria, e desenvolvendo a “capacidade de raciocinar matematicamente, bem como a capacidade de analisar os raciocínios de outros” (Direção-Geral da Educação, 2018, p. 5). A

Comunicação Matemática, que irá ser aprofundada com mais detalhe no próximo ponto, permite que o aluno expresse as suas ideias, interprete e compreenda as ideias que lhe são transmitidas e participe de forma construtiva nas discussões sobre ideias, processos e resultados matemáticos. De acordo com as *Aprendizagens Essenciais* (Direção-Geral da Educação, 2018), pretende-se que os alunos “desenvolvam a capacidade de comunicar em matemática, oralmente e por escrito, e de utilizar a linguagem matemática própria dos diversos conteúdos estudados na expressão e discussão das suas ideias, procedimentos e raciocínios” (p. 5). Sendo estes três aspetos fundamentais para todo o ensino da matemática, devem ser a base para as opções metodológicas aquando da leção.

No que diz respeito aos conteúdos de Matemática do 1.º Ciclo do Ensino Básico, é de salientar que estes “são introduzidos de forma progressiva, começando-se por um tratamento experimental e concreto, caminhando-se faseadamente para uma conceção mais abstrata” (Bivar *et al.*, 2013, p. 6).

Segundo as *Metas Curriculares do Ensino Básico de Matemática* (Bivar *et al.*, 2013), os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico devem:

- 1) «Identificar», «designar»: utilizar a linguagem matemática, reconhecendo aos conceitos através de exemplos concretos, desenhos, etc.
- 2) «Entender»: identificar situações quando estas são generalizações.
- 3) «Reconhecer»: reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado, apresentando argumentos que validam o seu ponto de vista.
- 4) «Saber»: saber o resultado, independentemente de haver ou não uma justificação ou verificação.

Não desconsiderando os documentos já referenciados, as *Aprendizagens Essenciais* são o documento mais recente que elencam o que deve ser considerado nos momentos de ensino-aprendizagem da Matemática. Neste sentido, este documento reforça a ideia de que “a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e atitudes, e a sua aplicação em contextos matemáticos e não matemáticos, são objetivos essenciais de aprendizagem, associados aos conteúdos de aprendizagem de cada tema matemático” (Direção-Geral de Educação, 2018, p. 4). Também preconiza que se devem “proporcionar condições que apoiem e favoreçam aprendizagens sustentáveis, com compreensão e transferíveis ou aplicáveis em contextos matemáticos e não matemáticos” (p. 4).

A par deste documento, e em articulação com ele, destaca-se igualmente o do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*, no qual são referenciadas as competências que os alunos devem possuir à saída da escolaridade obrigatória, sendo por isso, essencial o seu

desenvolvimento em todos os anos de educação e que estão, na sua maioria e de uma forma ou de outra, relacionadas com a disciplina de Matemática. É, por isso, relevante trabalhar esta disciplina de forma integrada, não só pelas competências cognitivas que desenvolve, mas também por permitir o desenvolvimento de outras competências úteis no quotidiano dos cidadãos. De entre as áreas de competências referenciadas nesse documento, são de realçar, por estarem relacionadas com as aprendizagens da matemática, de uma forma ou de outra, as seguintes:

- 1) Linguagens e textos: utilização de uma linguagem matemática adequada, que permita exprimir e representar o conhecimento adquirido.
- 2) Informação e comunicação: “seleção, análise, produção e divulgação de produtos, de experiências e de conhecimento” de forma crítica e autónoma, apresentando as suas ideias ao restante grupo (Martins *et al.*, 2017, p. 22).
- 3) Raciocínio e resolução de problemas: encontro de respostas para uma nova situação, tomada de decisão, através do raciocínio, e formulação de novas questões.
- 4) Pensamento crítico e pensamento criativo: aplicação de novas ideias em contextos específicos, tratando-as em diferentes perspetivas, apresentando conclusões fundamentadas e a avaliação dos resultados.
- 5) Relacionamento interpessoal: interação com os outros, “interagir com tolerância, empatia e responsabilidade e argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista, desenvolvendo novas formas de estar, olhar e participar na sociedade” (Martins *et al.*, 2017, p. 22).
- 6) Desenvolvimento pessoal e autonomia: desenvolvimento da “confiança em si próprios, motivação para aprender, autorregulação, espírito de iniciativa e tomada de decisões fundamentadas, aprendendo a integrar pensamento, emoção e comportamento, para uma autonomia crescente” (Martins *et al.*, 2017, p. 22).

Deste modo, é efetivamente indispensável dar ênfase à Matemática, tanto no Pré-Escolar, como no 1.º Ciclo do Ensino Básico, não só pelo seu contributo em diversas áreas de competências, mas também pelas capacidades que possibilita desenvolver nos indivíduos que irão ser fundamentais para a sua vida futura e os ajudará a tornarem-se socialmente ativos. É também cada vez mais importante adaptar o ensino da Matemática, tornando-a clara para quem aprende e utilizando métodos que cativem a atenção dos alunos e mantenham o seu interesse na aprendizagem.

### 1.2.3 O papel da comunicação em Matemática

A comunicação é uma parte essencial da aprendizagem matemática, sendo uma forma de partilhar ideias e clarificar a compreensão de conceitos (NCTM, 2007).

A comunicação e a reflexão que surge a partir dela são fundamentais na aprendizagem matemática, já que levam os alunos a justificar as suas respostas e a descrever as suas estratégias, procurando, progressivamente, organizar e transmitir o seu pensamento, chegando a conclusões cada vez mais complexas e abstratas. De acordo com o NCTM (2007), os alunos são capazes de reexaminar o seu raciocínio caso lhes seja pedido para que pensem em voz alta e o professor lhes coloque questões pertinentes.

Os alunos que se envolvem em momentos de discussão adquirem uma melhor compreensão dos conceitos quando apresentam argumentos para justificar as suas afirmações. Em Matemática, a comunicação pode ser vista como uma forma de os alunos mostrarem o nível de compreensão face aos conceitos abordados e de desenvolverem o seu raciocínio crítico. Ao ouvir atentamente as ideias matemáticas do outro e ao pensar sobre elas, os alunos tornam-se críticos, no que diz respeito à matemática.

Ao comunicarem, os alunos conseguem estabelecer mais facilmente uma relação entre as suas noções informais e intuitivas e a linguagem abstrata e simbólica da Matemática. Esta relação é estabelecida através do diálogo com os colegas e com o professor, na medida em que, e de acordo com Cândido (2001, p. 15), os alunos “terão oportunidade para explorar, organizar e conectar seus pensamentos, novos conhecimentos e diferentes pontos de vista sobre um mesmo assunto”.

Neste sentido, a comunicação surge como forma de “concretizar a aprendizagem em uma perspectiva mais significativa para o aluno e favorecer o acompanhamento deste processo por parte do professor” (Cândido, 2001, p. 15). Os alunos devem ser incentivados a relatar as suas observações, a justificar as suas resoluções, a registar o seu raciocínio e, também, a elucidar os seus pensamentos. Para Serralha (2018, p. 456), a comunicação “(...) dá a cada indivíduo a possibilidade de organizar o pensamento e pensar sobre ele, ou seja, refletir acerca da ação que desenvolveu”. Assim, é possível afirmar que a comunicação tem uma relação direta com a compreensão dos conteúdos, já que a compreensão de um conteúdo implica que o aluno domine os conceitos nele abordados e consiga ter uma comunicação mais elaborada. Neste seguimento, Kozulin (2000, citado por Serralha, 2018, p. 456) também defende que “[p]ara além do seu papel comunicativo, a linguagem tem um papel fundamental como instrumento de raciocínio”.

A comunicação oral e escrita de ideias matemáticas constitui-se num processo fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Ao comunicar sobre uma determinada situação, os alunos podem desenhar, utilizar objetos, relatar e apresentar explicações verbais, ao mesmo tempo que usam diagramas, escrevem e utilizam símbolos matemáticos. De acordo com o NCTM (2007), muitas vezes a comunicação em matemática é esquecida dado que esta área do currículo é sobretudo trabalhada através de símbolos. Com esta estratégia de aprendizagem, as concepções incorretas também podem ser identificadas e reformuladas.

A comunicação é benéfica tanto para quem a pratica como para quem a presencia. Para Habermas (2004, 2006, referenciado por Guerreiro, 2010), o aluno que transmite as suas ideias oralmente torna-se mais claro e convincente, já o que as ouve desenvolve a sua própria compreensão matemática. Através da discussão oral em sala de aula, os alunos têm a oportunidade de comparar as suas estratégias e identificar os raciocínios produzidos pelos seus colegas. Nas interações onde existe a discussão de ideias e de conceitos estabelece-se conexões entre os diferentes conceitos matemáticos de forma menos mecânica. Pode dizer-se, por isso, que a comunicação na disciplina de Matemática vai permitir aos alunos o desenvolvimento de capacidades e competências, como o raciocínio matemático, a comunicação matemática, a argumentação matemática e o sentido crítico, por exemplo.

A comunicação que se estabelece em momentos de avaliação formativa faz com que os alunos compreendam mais facilmente a forma como aprendem e como podem melhorar as suas aprendizagens.

A comunicação em sala de aula ainda poderá ser utilizada para promover a aceitação das ideias do outro, fazendo com que o aluno aprenda a ponderar, a avaliar e a utilizar as ideias do outro. O processo de comunicação também pode trabalhar outras competências como o respeito pelas ideias do outro e o desenvolvimento da autoconfiança e da autoestima dos próprios alunos, uma vez que se apercebem de que também são responsáveis e parte ativa na aprendizagem que ocorre na sala de aula. Por esta razão, Cosme e Trindade (2013) defendem que o processo de comunicação estimula o desenvolvimento pessoal e social dos alunos. Também Falcão *et al.* (2021) estão de acordo com esta visão quando afirmam que a comunicação deve ser utilizada para “gerar interação, promover a criação de relações com os alunos e criar empatia” (p. 104).

Então, promover momentos de comunicação, implica

valorizar a qualidade dos mais variados tipos de interações que acontecem numa sala de aula como fator potenciador de aprendizagens dos alunos, que, neste caso, são entendidas em função do processo de apropriação, por parte destes, de uma fatia decisiva do património cultural disponível, enquanto condição do processo de afirmação e desenvolvimento pessoal e social das crianças e jovens no seio da sociedade em que vivemos. (Trindade & Cosme, 2010, citado por Cosme *et al.*, 2021, p. 23)

Nos primeiros anos de escolaridade, o apoio do professor é imprescindível durante os momentos de comunicação, já que é necessário ajudar os alunos a transmitir os seus pensamentos de forma suficientemente clara e perceptível, para permitir a sua compreensão por partes dos seus pares. Numa abordagem inicial à Matemática, é comum o uso de uma linguagem mais familiar quando os alunos verbalizam a sua compreensão matemática. Neste sentido, é pertinente que o aluno, gradualmente, perceba que a linguagem utilizada nem sempre é a que mais se adequa e que existem termos formais que poderão substituir as palavras utilizadas. Deste modo, os conceitos são mais facilmente interiorizados e compreendidos.

Mira Leal e Sá (2005), consideram

ser necessário, senão urgente, que a Escola, que pretende sempre melhor preparar o indivíduo para uma vida integrada, saudável e consciente em sociedade, deve deixar-se permear pelas linguagens que este é chamado a dominar e a articular nos diversos contextos sociais em que tem que comunicar, fazendo do discurso da sala de aula, também ela um espaço social, um discurso real, efectivo, integrado, pertinente e reflexivo (p. 6).

De acordo com um estudo realizado recentemente na Finlândia (Leite, 2018, p. 441),

a aprendizagem dos alunos é promovida nas turmas em que os professores planeiam bem as atividades, gerem os comportamentos de forma pró-ativa, desenvolvem o raciocínio e a linguagem através de feedback e interação com as crianças e estão atentos às suas necessidades.

Na sala de aula, os alunos deverão sentir que o ambiente criado pelo professor lhes permite sentirem-se livres para expressarem as suas ideias, excluindo de que são meros ouvintes, como tem acontecido frequentemente no ensino atual (Coñaniz, 1990, referido por Mira Leal & Sá, 2005). O *Programa de Matemática do Ensino Básico* (Bivar *et al.*, 2013, p. 5) sugere que “[...] os alunos devem ser incentivados a expor as suas ideias, a comentar as afirmações dos seus colegas e do professor e a colocar as suas dúvidas”. Segundo Sousa *et al.* (2009, p. 4),

[a] promoção da comunicação matemática depende em muito do papel assumido pelo professor. Neste contexto, cabe ao professor: a) comunicar com rigor e clareza; b) dar tempo suficiente para o aluno raciocinar; c) ouvir as ideias dos outros; d) colocar em discussão essas ideias e validá-las coletivamente; e e) dar a devida relevância às conclusões a tirar.

Ao colocar em prática a discussão e o diálogo entre os alunos da turma, o professor está a trabalhar no sentido de os alunos ficarem cada vez mais autónomos no que diz respeito à transmissão de ideias, dependendo cada vez menos da sua orientação e intervenção.

### **1.3 Práticas de Cidadania Ativa para uma Educação Matemática de sucesso**

A promoção de um processo de ensino-aprendizagem que integre e articule as áreas de Cidadania e Matemática assume-se como um meio possível para enfrentar o insucesso na Matemática e desenvolver o aluno enquanto cidadão ativo.

Por si só, a integração curricular “constitui o elo estruturante que confere coerência e significado às aprendizagens que se pretendem efetivas para todos” (Dinis, 2015, p. 19). Ou seja, a integração curricular torna-se num aspeto central no processo de Educação para a Cidadania, já que é com esta relação entre as diferentes áreas que se consegue estabelecer conexões com a vida do aluno e fazer com que este dê sentido ao que aprende (Serpa & Cabral, 2015). Beane (2002, p. 29) afirma que a integração curricular

centra o currículo na própria vida e não no domínio de informações fragmentadas no seio das fronteiras das disciplinas. Trabalha a partir de uma visão de aprendizagem como a integração contínua de novos conhecimentos e experiências, para aprofundar e alargar o nosso entendimento de nós mesmos e do nosso mundo. Centra-se na vida tal como é vivida e não na preparação para uma vida futura ou nível escolar. Serve os jovens para quem o currículo é dedicado e não os interesses especializados dos adultos. Diz respeito à análise activa e à construção de significados e não à mera assunção da validade de outros significados. E ressuscita a ideia de democracia através da sua centralização nos problemas, dos seus usos do conhecimento e do seu enquadramento participativo.

Portanto, Beane (2002) assinala a integração curricular como um pressuposto para uma educação democrática.

Segundo Alonso (1997, referido por Alonso, 2002, p. 74), existem várias dimensões da Integração Curricular:



**Figura 3 - Dimensões da Integração Curricular**  
(Alonso, 1997, in Alonso 2002)

O esquema apresentado (Figura 3) indica o que se pode convocar quando se põe em prática a integração curricular, para que resulte em aprendizagens que sejam mais significativas. Neste sentido, é na articulação entre as dimensões apresentadas e os conteúdos das diferentes disciplinas que se consegue planificar um processo de aprendizagem globalizado e significativo para os alunos. Para Fonseca (2015, p. 221), um trabalho educativo baseado na integração entre o meio, os alunos, os professores, a escola e as áreas curriculares

torna possível o desenvolvimento dos alunos tanto na sua dimensão singular como na sua dimensão comunitária, na medida em que promove esse desenvolvimento a partir do diálogo relacional que o aluno estabelece com o outro/sociedade e, conseqüentemente, com os valores que enformam esta relação.

Cada vez mais, o ensino deve ir ao encontro dos interesses dos alunos, para que estes consigam perceber a relação entre aquilo que se ensina e a sua aplicação no seu quotidiano. É neste sentido que Serpa e Cabral (2015, p. 33) afirmam que a “preocupação em dar sentido ao que se aprende impele-nos para uma abordagem do currículo de forma integrada, procurando relacionar a informação de diferentes áreas e estabelecer conexões com a vida do aluno”. Com este tipo de abordagem, também se contribui para a formação dos indivíduos como cidadãos ativos, dado que vão estando gradualmente mais preparados para intervir na sua sociedade e vão sabendo em que medida pode acontecer esta intervenção.

A educação matemática é indispensável para o exercício de cidadania, já que é útil para diversas situações do quotidiano a partir das quais os indivíduos são solicitados a tomarem

decisões que irão influenciar a forma como vivem. Estas opções requerem noções quantitativas, que são um dos aspetos trabalhados em Matemática. Assim, a tomada de decisão sobre aquisições, a escolha de seguros ou planos de saúde e o voto consciente são algumas das situações em que se utiliza a matemática para os cidadãos exercerem a cidadania. É a partir destes exemplos que se pode afirmar que a matemática está presente em diversas situações do nosso dia-a-dia e contrariar a ideia que muitos dos alunos possuem de que a Matemática é demasiado abstrata e, por isso, não se aplica à nossa vida (Serpa & Cabral, 2015). Segundo o *Programa de Matemática para o Ensino Básico*, publicado em 2013, o Ensino da Matemática tem três grandes finalidades, cujas competências a desenvolver em cada uma delas irão influenciar positivamente as práticas da Cidadania:

- 1) Estruturação do pensamento: a compreensão dos conceitos matemáticos e a capacidade de estabelecer relações entre eles é fundamental para a organização do pensamento e para o raciocínio hipotético-dedutivo. A aprendizagem da Matemática “contribui para alicerçar a capacidade de elaborar análises objetivas, coerentes e comunicáveis” (Bivar *et al.*, 2013, p. 2), além de aprimorar a capacidade de argumentar, justificar as opções tomadas e identificar erros e falsos raciocínios.
- 2) Análise do mundo natural: sendo a Matemática uma ciência que consegue antecipar, estimando o comportamento e a evolução de sistemas, considerando diversos parâmetros, torna-se “essencial ao estudo de fenómenos que constituem objeto de atenção em outras disciplinas do currículo do Ensino Básico (Física, Química, Ciências da Terra e da Vida, Ciências Naturais, Geografia...)” (Bivar *et al.*, 2013, p. 2)
- 3) Interpretação da sociedade: a Matemática é utilizada no dia-a-dia dos alunos de forma simples e especificamente ligada aos conteúdos das quatro operações, da proporcionalidade e, mais esporadicamente, das medidas de grandezas, considerando-se o método matemático indispensável “para a análise e compreensão do funcionamento da sociedade” (Bivar *et al.*, 2013, p. 2). A Matemática é aplicável em diversas áreas da atividade humana, como é o caso dos mecanismos da economia global ou da evolução demográfica, dos sistemas eleitorais que presidem à Democracia, ou mesmo das campanhas de venda e promoção de produtos de consumo” (Bivar *et al.*, 2013, p. 2). Dado a importância desta área e a sua grande utilidade na nossa vida, “o Ensino da Matemática contribui assim para o exercício de uma cidadania plena, informada e responsável. (Bivar *et al.*, 2013, p. 2)

Esta última finalidade é fundamental para o exercício da cidadania, tornando o estudo da Matemática num ponto de partida para que os cidadãos consigam ter uma intervenção mais efetiva e consciente na sua sociedade, justificando os seus pontos de vista e as suas decisões com dados concretos.

O paradigma da aprendizagem, apresentado por Cosme *et al.* (2021), mostra ser uma alternativa ao ensino tradicional, que não se baseia nos princípios de uma educação para a cidadania ativa. Assim, neste paradigma “é atribuído às crianças e jovens o lugar central no ato educativo, remetendo o professor para uma ação meramente instrumental” (Trindade & Cosme, 2010, citados por Cosme *et al.*, 2021, p. 17). Pretende-se, deste modo, valorizar as aprendizagens dos alunos e fazer com que estes tenham um papel ativo na construção do seu conhecimento.

Para Afonso (2007, p. 15),

formar “cidadãos capazes”, com base na democracia e nos valores democráticos, com consciência crítica e social, é situar a cidadania na perspectiva das competências práticas, da intervenção e acção concretas, o que de resto está em conformidade com o entendimento de organismos internacionais que colocam a tónica na “educação para a cidadania democrática” ou na “educação para a cidadania activa”. Ao acentuar-se este carácter prático, valoriza-se a participação dos indivíduos na comunidade e nas interações que aí se estabelecem.

O ensino da Matemática só é bem sucedido se o trabalho do professor tiver como objetivo captar e manter o interesse dos alunos, envolvendo-os na construção ativa do conhecimento matemático. O professor deve proporcionar momentos que encorajem os alunos a pensar, a questionar, a resolver problemas e a discutir as suas estratégias e soluções. A seleção das atividades matemáticas irá determinar a curiosidade e o envolvimento dos alunos na sua execução. As perguntas feitas pelo professor devem desafiar os diferentes níveis de competência dos alunos. Isto porque, como refere NCTM (2007), a colocação de questões como “Por que é que pensas que isto é verdade?” ou “Alguém acha que a resposta é diferente, e porquê?” ajuda os alunos a pensarem sobre o que está a ser tratado, argumentando as suas afirmações e desenvolvendo o seu raciocínio.

A compreensão dos conteúdos de Matemática promove a aprendizagem e, para além disso, desenvolve a autonomia dos alunos, na medida em que terão mais capacidade para encontrar soluções quando se deparam com novas situações e problemas, que é um dos objetivos da Educação para a Cidadania.

A participação dos alunos através de interações dialógicas poderá ser utilizada não só para promover a compreensão dos conceitos matemáticos e, conseqüentemente, haver uma maior probabilidade de sucesso escolar nesta disciplina, mas também para se proporcionarem discussões na turma, em que os alunos gradualmente serão mais capazes de interagirem uns com os outros de forma dinâmica e autônoma.

As práticas de comunicação, para Thompson (1984, 1992, referenciado por Guerreiro, 2010), para além de configurarem um ensino baseado na construção de significados matemáticos, também possibilitam a valorização da expressão das ideias dos alunos. Para Vygostsky (1986) e Bruner (1983) (referenciados por Mira Leal & Sá, 2005, p. 3), a linguagem é uma “ferramenta intelectual construída socialmente e, por isso, portadora de marcas sociais, que um homem utiliza para se integrar na comunidade em que se encontra inserido, aprendendo e compreendendo as regras que a enformam e regulam”. Mira Leal e Sá (2005) defendem que a utilização da linguagem ao serviço da aprendizagem permite que o aluno se assuma como agente ativo no decorrer do seu processo de ensino e de aprendizagem.

A par de tudo isto, os alunos aprendem a saber ouvir, parafrasear, questionar e interpretar as ideias dos outros, que serão fundamentais para a participação de forma ativa na sua comunidade, como cidadãos.

Ao invés disso, segundo Mira Leal e Sá (2005), se o professor se apropriar do discurso na sala de aula, limita a participação dos alunos às respostas às suas perguntas e atribui ao aluno o “papel passivo de integrador de conhecimentos, valores e atitudes” (p. 4), influenciando a qualidade da aprendizagem e promovendo um ensino antidemocrático.

Através de uma Educação Matemática, tendo por base questões de Cidadania, é possível os alunos desenvolverem atitudes positivas face à Matemática ao mesmo tempo que estão a desenvolver aspetos de Cidadania, como a “autoconfiança nos seus conhecimentos e capacidades matemáticas, e autonomia e desembaraço na sua utilização” e ainda “à-vontade e segurança em lidar com situações que envolvam Matemática na vida escolar, corrente ou profissional” (Ponte *et al.*, 2007, p. 3).

Segundo os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007), a capacidade de efetuar cálculos eficazmente permite que os alunos tomem decisões perspicazes em relação ao melhor método e à melhor estratégia quando se deparam com um determinado problema ou situação matemática. Nesta linha de pensamento, Mira Leal e Sá (2005) dão a entender que um ambiente escolar onde se valoriza o aluno, as suas intervenções, e onde há espaço para a sua iniciativa, é possível também desafiar as suas capacidades, a sua intuição, a sua

inventividade. É também de salientar que o desenvolvimento do raciocínio matemático irá permitir o desenvolvimento do raciocínio moral e da capacidade de argumentação.

### **1.3.1 O ensino por descoberta para a promoção do gosto pela Matemática e para a formação de cidadãos ativos**

A ação do professor deve ser pensada e orientada para ajudar os alunos a pensar, a questionar, a resolver problemas e a discutir as suas ideias, estratégias e soluções. O ensino efetivo da Matemática, de acordo com os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007), caracteriza-se pela escolha adequada de tarefas para que estas sejam desafiantes e significativas, a fim de possibilitarem o envolvimento dos alunos aquando da introdução de novos conceitos e estimularem a sua curiosidade em relação a estes. Neste sentido, as atividades propostas deverão, sempre que possível, ir ao encontro das experiências e da realidade dos alunos.

O ensino por descoberta parte das características dos alunos, no sentido de promover um processo de ensino-aprendizagem adequado a cada um. Um dos principais aspetos a ter em conta neste tipo de aprendizagem é a identificação de temas que vão ao encontro das características, experiências e interesses dos alunos e, para além disso, que estejam de acordo com o seu desenvolvimento cognitivo. Ao ter isto em conta, será possível envolver toda a turma no processo de ensino e fazer com que as aprendizagens sejam significativas.

Para Pozo e Crespo (1996, citado por Cosme & Trindade, 2013, pp. 36 - 37), no ensino por descoberta

o professor não provê o aluno de respostas pré definidas; pelo contrário nutre-o com problemas e deixa que ele mesmo busque as suas respostas. [...] O professor pode suscitar conflitos ou perguntas, mas são os alunos que devem resolvê-los. Sua função não é dar respostas, mas fazer perguntas.

Pretende-se, assim, manter o interesse dos alunos em relação ao conteúdo a explorar, envolvendo-os na construção ativa do conhecimento matemático.

Estes tipos de metodologias servem para contrariar as metodologias expositivas, que são sobretudo centradas no professor, e permitem envolver os alunos num processo de descoberta, que os levará à aprendizagem. O tipo de abordagem que se insere neste tipo de ensino é a abordagem exploratória, na qual é valorizada a atividade do aluno. Este tipo de ensino tanto desenvolve competências de cidadania como competências matemáticas, que irão influenciar positivamente o desempenho escolar dos alunos.

Por um lado, a descoberta na aprendizagem da Matemática permite que o aluno assuma um papel ativo no seu processo de ensino-aprendizagem, fazendo com que participe na construção do conhecimento matemático, procurando chegar a conclusões a partir de hipóteses que vão sendo cada vez mais coerentes através do desenvolvimento do seu raciocínio.

A comunicação matemática, como já foi afirmado nos pontos referentes à Educação Matemática, é uma parte fundamental do raciocínio matemático. Consequentemente, a compreensão que resulta deste processo é uma parte essencial de uma aprendizagem efetiva da Matemática. O ensino por descoberta é benéfico no que toca a esta questão uma vez que parte de “actividades em que os alunos são chamados a um forte envolvimento, para se fazer num segundo momento uma discussão, balanço, clarificação relativamente ao que se aprendeu” (Ponte, 2005, p. 15). O questionamento deverá ser previamente pensado de modo que as perguntas realizadas aos alunos estimulem o raciocínio e conduzam os alunos à ação.

Segundo Ponte (2005, p. 5), as tarefas privilegiadas devem ser aquelas que “embora fornecendo informação e colocando questões, [...] deixam ainda muito trabalho ao aluno para fazer, quer em termos de elaboração de uma estratégia de resolução, quer em termos da formulação específica das próprias questões a resolver”. Segundo o mesmo autor,

a realização de tarefas abertas, de carácter exploratório e investigativo, é um elemento marcante neste tipo de ensino, mas importância idêntica assumem os momentos de discussão em que os alunos apresentam o seu trabalho, relatam as suas conjecturas e conclusões, apresentam as suas justificações e questionam-se uns aos outros e que o professor aproveita para procurar que se clarifiquem os conceitos e procedimentos, se avalie o valor dos argumentos e se estabeleçam conexões dentro e fora da Matemática. Os momentos de discussão constituem, assim, oportunidades fundamentais para negociação de significados matemáticos e construção de novo conhecimento. (Ponte, 2005, p. 16)

Por outro lado, se este tipo de ensino valoriza as interações entre os alunos e o próprio professor então, e tal como refere Veiga (2018, p. 9), “possibilita um papel ativo do aluno; promove o gosto por aprender, desenvolve a criatividade, [...], a capacidade de resolução de problemas, a autoestima [...]”, aspetos indispensáveis para o exercício da cidadania. Ao dar um papel ativo ao aluno, atribuindo-lhe um destaque no seu processo de aprendizagem, é valorizado “o mundo afetivo, os sentimentos, a liberdade pessoal, a autodeterminação, e a pessoa como uma totalidade” (Veiga, 2018, p. 15).

## **Capítulo 2. Percurso Metodológico**

## **2.1 Objetivos**

O principal objetivo deste Relatório é a (re)estruturação do contexto educativo consubstanciado no diálogo entre a Cidadania e a Matemática para favorecer o sucesso no desenvolvimento de competências Matemáticas e de Cidadania ativa, evidenciando a relação que existe entre estas duas áreas. Assim, espera-se que as/os crianças/alunos desenvolvam competências de Cidadania Ativa e de Matemática, ultrapassando, assim, as suas dificuldades na disciplina de Matemática.

Para uma melhor compreensão da temática deste Relatório, e também para estruturar e orientar a prática educativa que será desenvolvida, abaixo estão discriminados os objetivos que consideramos fulcrais para o desenvolvimento do tema do Relatório de Estágio. Estes objetivos estão subdivididos em dois conjuntos, mais especificamente, em objetivos do Relatório e em objetivos centrados nas aprendizagens das/dos crianças/alunos.

### **2.1.1 Objetivos do Relatório**

- Observar os contextos educativos da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, de modo a compreender as características individuais e as dificuldades de cada criança/aluno;
- Desenvolver um contexto educativo adequado na área da Matemática, promovendo aprendizagens significativas, tendo em conta as dificuldades dos alunos;
- Compreender como é trabalhada a área da Matemática, quais as fragilidades e quais as potencialidades dos alunos;
- Refletir sobre a importância da Cidadania no processo de personalização humana;
- Refletir sobre o(s) sentido(s) e o lugar que a Educação para a Cidadania ocupa na escola atual e, mais especificamente, na área de Matemática;
- Compreender como é que os orientadores cooperantes envolvidos nos Estágios Pedagógicos I e II concebem e desenvolvem um processo educativo centrado numa Educação para a Cidadania;
- Promover um processo de ensino-aprendizagem facilitador do desenvolvimento de competências de cidadania ativa;
- Compreender como é que educadores e professores concebem a relação Educação para a Cidadania e Educação Matemática;

- Promover um processo educativo integrado e integrador das áreas de Cidadania e de Matemática, tendo em vista o desenvolvimento do aluno enquanto cidadão ativo e com sucesso em Matemática;
- Desenvolver a autonomia dos alunos;
- Avaliar e refletir sobre as práticas educativas desenvolvidas no âmbito dos Estágios Pedagógicos I e II.

### **2.1.2 Objetivos centrados nas aprendizagens das/dos crianças/alunos**

- Desenvolver o raciocínio matemático;
- Utilizar o pensamento crítico em Matemática;
- Aumentar a capacidade de argumentação;
- Agir de forma autónoma e responsável, respeitando os outros, cooperando, e respondendo às situações que surjam em contexto de sala de aula;
- Adotar uma atitude crítica, reflexiva, participativa e autónoma.

## **2.2 Metodologia**

Tendo em conta que o objetivo central do Relatório de Estágio é a (re)estruturação do contexto educativo, com vista ao sucesso escolar na área da Matemática, considerando questões relacionadas com a Educação para a Cidadania, a abordagem metodológica qualitativa é a que mais se adequa ao nosso propósito, na medida em que todo o processo de investigação é mais relevante e significativo do que os resultados ou produtos obtidos. Para além disso, os dados são recolhidos num ambiente natural, neste caso, na sala de aula, e em forma de palavras ou imagens, o que assegura que uma investigação qualitativa tenha sempre um carácter descritivo (Bogdan e Biklen, 1994). Pretendíamos, ainda, atribuir a esta abordagem traços de investigação-ação, que, de acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 292), “(...) consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais”. Neste caso, espera-se que as/os crianças/alunos desenvolvam competências de cidadania ativa e que as rentabilizem na área da Matemática para ultrapassarem as suas dificuldades, promovendo-se, assim, o sucesso escolar nesta área. Como a investigação-ação tem um carácter interventivo e transformador, esta investigação visa contribuir para uma melhoria do ambiente de aprendizagem, através da modificação das práticas de ensino e de aprendizagem, aspeto que se irá refletir ao longo das intervenções nos Estágios Pedagógicos I e II.

No que diz respeito às técnicas de recolha de dados, para a realização deste estudo recorreu-se a diversas técnicas de recolha de dados, nomeadamente à entrevista, ao questionário e à observação direta. A triangulação, ou seja, a utilização de várias técnicas de recolha de dados e de várias fontes e pontos de vista, irá permitir um resultado final mais fidedigno e uma compreensão mais completa do fenómeno que se pretende estudar.

A entrevista (Anexo 2 e Anexo 3) foi uma conversa intencional e, neste caso, tem como objetivo a obtenção de informações sobre um determinado aspeto relacionado com o ambiente escolar. Embora a entrevista seja considerada por vários autores um dos principais instrumentos de recolha de dados de uma investigação qualitativa (Bogdan e Biklen, 1994), esta não surgiu como estratégia dominante, mas sim com um conjunto de outro tipo de técnicas, que serão mencionadas com mais detalhe posteriormente. Quanto à estrutura, a entrevista foi semiestruturada, para que fosse possível efetuar uma comparação entre as respostas dos vários participantes (Bogdan e Biklen, 1994). Para além deste aspeto, esta técnica de recolha de dados foi feita de forma individual a crianças/alunos, ao educador e ao professor cooperantes. As entrevistas efetuadas aos alunos tinham como principal objetivo perceber por que razão eles tinham uma representação negativa da Matemática e que medidas adotavam para ultrapassar as suas dificuldades nesta área. Em relação às entrevistas ao educador e professor cooperantes, estas permitiram compreender como é que estes docentes desenvolviam o seu processo da Educação para a Cidadania e para a Matemática no grupo de crianças e na turma onde decorreram os estágios e em que medida a Cidadania e a Educação para Valores eram consideradas uma mais-valia para a promoção do sucesso escolar na disciplina de Matemática.

A entrevista foi gravada, com a anuência dos participantes, de modo que a análise da informação fosse efetuada de forma mais fidedigna.

O questionário, segundo Quivy & Campenhoudt (2005), inclui uma série de perguntas a um conjunto de inquiridos, representativos de uma população, relacionadas com a sua situação social, profissional ou familiar, as suas opiniões, a sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, as suas expectativas, o seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou problema, ou ainda sobre qualquer outro tópico que interessasse as investigações. Este instrumento de recolha de dados foi feito a educadores de infância, professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico e professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico (Anexo 1). O questionário a educadores e professores do 1.º Ciclo teve como objetivo compreender como é que estes, em termos gerais, preconizavam a articulação entre a Cidadania e a Matemática e se tinham as mesmas conceções do que os cooperantes envolvidos. No que diz respeito aos professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo, a realização de um

questionário serviu para comparar se os outros níveis de ensino também valorizam esta articulação da Cidadania com a Matemática.

Quanto à forma dos questionários, este continha questões de resposta fechada e questões de resposta aberta. Nas questões de resposta fechada, o inquirido devia responder tendo em consideração as hipóteses previamente apresentadas, com a opção de “Outra(s)”. No que diz respeito às questões de resposta aberta, o inquirido podia responder recorrendo a expressões próprias.

A utilização da observação direta como um instrumento de recolha de dados prende-se com o facto de possibilitar a obtenção de dados descritivos/factuais num determinado momento, com o registo de acontecimentos no seu ambiente natural e no momento em que decorrem. Estes registos iriam ao encontro dos objetivos propostos para o nosso estudo, nomeadamente a identificação das características individuais e as dificuldades de cada criança/aluno, a compreensão da forma como é trabalhada a área da Matemática, quais as fragilidades e quais as potencialidades das/dos crianças/alunos e como é que os educadores e professores cooperantes concebem e desenvolvem um processo educativo centrado numa Educação para a Cidadania.

A observação incidiu não só nos alunos, mas também na ação dos educadores e professores cooperantes e nas suas práticas e escolhas metodológicas. De acordo com Estrela (1994), a observação possibilita uma intervenção pedagógica fundamentada, dando a possibilidade de conhecer mais pormenorizadamente o contexto educativo a investigar e no qual iremos intervir. É através desta observação que se pode compreender o contexto pedagógico, as necessidades das/dos crianças/alunos e as suas potencialidades, de modo a que seja possível uma intervenção mais eficaz. A observação direta foi participante, porque o contexto a ser observado contou com a participação do observador, nós, enquanto estagiários. Como a observação é participante, o observador deve perceber que a sua presença e ação irão influenciar, de certa forma, o comportamento de quem está a ser observado. Contudo, este deve assegurar a sua imparcialidade face aos dados recolhidos, para garantir um maior rigor (Estrela, 1994). Tendo em conta o envolvimento do observador na situação observada, a observação encontra-se num plano de observação-ação, fomentando o surgimento de novas situações que decorrem da intervenção do observador.

Ao longo de todo o processo investigativo, foram tidas em conta diversas questões éticas. Para Bogdan e Biklen (1994, p. 75), “duas questões dominam o panorama recente no âmbito da ética relativa à investigação com sujeitos humanos; o consentimento informado e a proteção dos sujeitos contra qualquer espécie de dados”. Para estes autores (Bogdan e Biklen,

1994, p. 75), estas questões éticas asseguram que “os sujeitos aderem voluntariamente aos projetos de investigação, cientes da natureza do estudo e dos perigos e obrigações nele envolvidos” e “os sujeitos não são expostos a riscos superiores aos ganhos que possam advir”. Para garantir estas questões, foi entregue a cada participante um consentimento informado, no qual estava especificado em que consistia o estudo, quais os objetivos da investigação, o que seria feito com os resultados e outros aspetos pertinentes.

Após a recolha de dados, procedeu-se à sua análise. Segundo Bogdan e Biklen (1994, citados por Amado, 2013, p. 299), “a análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta de aspetos importantes do que deve ser apreendido e a decisão do que vai ser transmitido aos outros”.

A análise dos dados recolhidos através das entrevistas às cooperantes e dos questionários foi feita através da análise de conteúdo, tendo-se estabelecido algumas dimensões e categorias (Quadro 1), que servem para sistematizar a apresentação dos dados obtidos. De acordo com Fonseca (2011, p. 243), a categorização auxilia a “reduzir e sistematizar a informação, outorgar uma base de orientação e de sentido à multiplicidade de dados recolhidos”. Abaixo é apresentado o quadro do sistema:

**Quadro 1 - Sistema de Categorias.**

<b>Dimensões</b>	<b>Categorias</b>
Conceções de Educação	Processo de transmissão de conhecimentos e informações
	Processo global de desenvolvimento
Conceções de Cidadania	Instrução de conjunto de direitos e deveres
	Sentido de pertença e proatividade numa determinada comunidade
Gestão Curricular da Educação para a Cidadania	Planifica
	Não planifica
	Disciplinar
	Interdisciplinar
Organização do processo educativo para a Cidadania e para a Matemática	Articula
	Não articula
	Método não diretivo
	Método diretivo
	Estratégias de exploração reconstrutiva
	Estratégias informativo-instrutiva

Com a primeira dimensão, *Conceção de Educação*, pretendia-se perceber como é que os educadores, os professores do 1.º Ciclo e os professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo concebem o processo educativo, se como um processo de ensino-aprendizagem, que é promovido na escola, e em que existe apenas transmissão de conteúdos e informações, ou como um processo global de desenvolvimento que favorece o ensino-aprendizagem de conteúdos conceituais, atitudes e valores, potenciando a formação de uma consciência moral e cívica autónoma. Partindo destas hipóteses de conceção do processo educativo, estabeleceram-se duas categorias, *Processo de transmissão de conhecimentos e informações* e *Processo global de desenvolvimento*.

A dimensão *Conceção de Cidadania* surge como forma de se compreender qual é a definição de Cidadania junto dos educadores e professores: se a instrução de um conjunto de regras e direitos cívicos ou se, pelo contrário, a pertença jurídica e social e a proatividade numa determinada sociedade, em que os seus membros conhecem os seus direitos e deveres, negociam com os demais membros a sua autonomia e intervêm ativa e responsabilmente na sua comunidade. Com base nestas formas de conceber a cidadania, estabeleceram-se duas categorias, *Instrução de conjunto de direitos e deveres* e *Sentido de pertença e proatividade numa determinada comunidade*.

Em relação à *Gestão Curricular da Educação para a Cidadania*, importava saber de que forma os educadores e os professores planificavam o seu trabalho no que diz respeito à Educação para a Cidadania e qual a importância da sua integração no processo educativo. Numa primeira fase era importante perceber se os educadores e professores planificavam o seu trabalho e se o organizavam em função da Educação para a Cidadania, ou se a Cidadania aparecia de forma espontânea, decorrente de acontecimentos do quotidiano. A Educação para a Cidadania pode, também, ser trabalhada pelo professor de forma disciplinar, ou seja, na área curricular não disciplinar da área de Formação Pessoal e Social/Cidadania ou de forma interdisciplinar, em que Educação para a Cidadania ocorre num diálogo articulado com as demais áreas disciplinares. Assim, surgiram quatro categorias nesta dimensão, *Planifica, Não Planifica, Disciplinar e Interdisciplinar*.

A dimensão *Organização do processo educativo para a Cidadania e para a Matemática* remete para a forma como os educadores e professores poderão trabalhar estas duas disciplinas. Primeiramente, importava perceber se os professores privilegiavam ou não a articulação da Matemática com a Cidadania. De seguida, procurou-se entender de que forma era feita esta articulação, bem como o tipo de métodos e estratégias utilizados. Se privilegiavam o método diretivo, que é o dito método tradicional, no qual o centro do processo educativo é o professor

e o aluno tem uma ação mais passiva, se, pelo contrário, utilizavam o método não diretivo, que é centrado no aluno e permite que este tenha uma ação ativa e um papel central no processo de ensino-aprendizagem. Dentro do método diretivo, encontram-se dois tipos de ensino possíveis, o expositivo, no qual é predominante uma comunicação unilateral e existe um relacionamento formal entre o professor e o aluno, e/ou o demonstrativo, no qual há a transformação do saber teórico em saber prático, a apresentação da execução correta de uma tarefa e o aluno imita o gesto do professor. No método não diretivo, existe uma maior participação do aluno e pode ser um ensino interrogativo, em que são privilegiados os momentos de uma comunicação que é feita nos dois sentidos, do professor para o aluno e do aluno para o professor, e/ou por um ensino ativo, com um processo de ensino-aprendizagem centrado no aluno e uma aprendizagem gerada pela própria atividade e onde se enfatiza a descoberta pessoal. Em relação às estratégias, os educadores e professores podem adotar estratégias de exploração reconstrutiva, em que se pode recorrer a discussão de dilemas, a clarificação de valores, a debates e/ou a problematização de conceitos; ou estratégias informativo-instrutiva, nomeadamente a transmissão direta, o treino de competências e/ou os sermões. Neste sentido, foram estabelecidas as seguintes categorias: *Articula, Não articula, Método diretivo e Método não diretivo, Estratégias de exploração reconstrutiva e Estratégias informativo-instrutiva.*

**Capítulo 3. Representações sobre a Cidadania e Matemática dos educadores de infância, dos professores do 1.º Ciclo e dos professores de Matemática do 2.º Ciclo e 3.º Ciclo do Ensino Básico**

Nesta parte do Relatório, será feita a apresentação e a análise das concepções dos educadores e professores do 1.º Ciclo e professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo sobre a articulação entre a Matemática e a Cidadania. Neste sentido, considerou-se pertinente realizar entrevistas à educadora e professora cooperantes dos Estágios Pedagógicos I e II, para se perceber como é que estas organizavam o processo de ensino-aprendizagem. Para além disso, serão analisados os questionários feitos a educadores, professores do 1.º Ciclo e professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo, a fim de se entender se planificavam o seu trabalho articulando a Matemática e a Cidadania e de que modo o faziam. Para tal, serão analisados os dados das entrevistas realizadas à educadora e professora cooperantes e dos questionários a outros educadores e professores do 1.º Ciclo e a professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo. O questionário aos professores de Matemática do 2.º e 3.º Ciclo teve como objetivo verificar se a integração entre a Matemática e a Cidadania era feita nos ciclos seguintes àqueles a que este Relatório se reporta.

Ao longo da apresentação e análise de resultados, são expostas figuras com gráficos que traduzem visualmente os dados obtidos através do questionário. Quanto aos dados recolhidos através das entrevistas à educadora e professora cooperantes, estes são apresentados posteriormente à análise dos dados dos questionários e respetivas figuras.

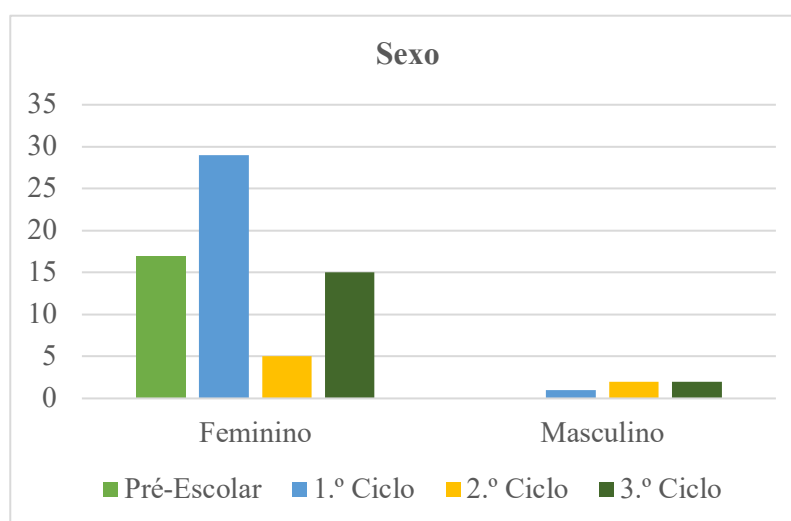
### **3.1 População-alvo/Amostra**

Para que pudéssemos perceber como é concebido o processo de ensino da Matemática e da Cidadania, e atendendo aos objetivos já apresentados, o público-alvo desta investigação foi composto por todos os educadores de infância, professores do 1.º Ciclo e professores de Matemática do 2.º e do 3.º Ciclo da ilha de São Miguel. Para isso, foram enviados, no ano letivo 2021/2022, questionários para todas as escolas da ilha, mais especificamente, para o Conselho Executivo de cada uma delas, a fim de o divulgar junto dos profissionais de educação das respetivas instituições que cumprissem os requisitos expostos. A taxa de retorno foi reduzida, tendo em conta o número de escolas para onde foi enviado o pedido de colaboração. Assim, o número da amostra dos inquiridos é de 71 docentes, sendo 17 educadores de infância, 30 professores do 1.º Ciclo, 7 professores de Matemática do 2.º Ciclo e 17 professores de Matemática do 3.º Ciclo. A amostra contém apenas duas entrevistas, uma vez que somente foram entrevistadas a educadora e professora cooperante dos Estágios Pedagógicos I e II. Deste modo, esta investigação será apoiada na análise dos dados e das informações obtidas a partir de um questionário aplicado a 71 inquiridos e de uma entrevista feita a 2 docentes. Tendo em

consideração as questões éticas, o questionário foi anónimo, salvaguardando-se a identidade de todos os participantes.

De seguida, será feita uma análise dos dados biográficos dos inquiridos e entrevistados que irão permitir a caracterização da amostra, nomeadamente ao nível de género, idade, habilitações académicas e anos de experiência profissional.

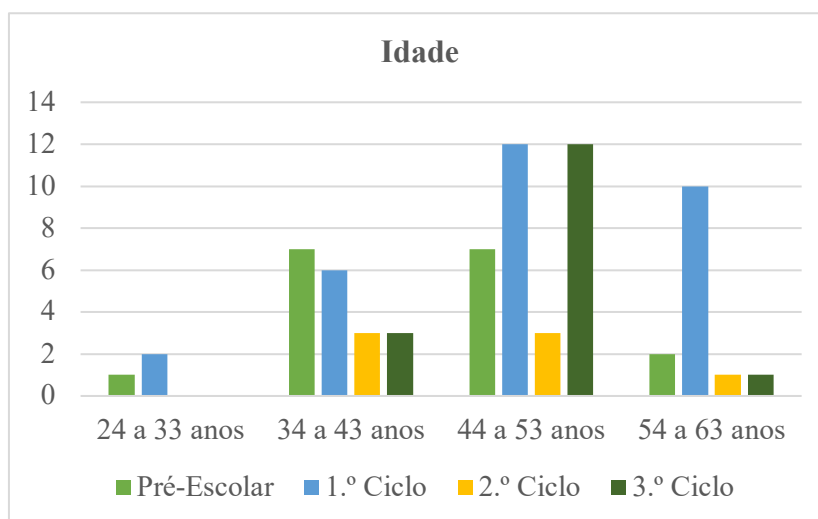
No que diz respeito ao género (Figura 4), a maioria dos inquiridos (66) são do sexo feminino, sendo 17 educadores de infância, 29 professores do 1.º Ciclo, 5 professores do 2.º Ciclo e 15 professores do 3.º Ciclo. Apenas 5 dos inquiridos são do sexo masculino, estando estes distribuídos pelo 1.º Ciclo (1), 2.º Ciclo (2) e 3.º Ciclo (2).



**Figura 4 - Sexo dos inquiridos**

Ambas as entrevistadas são do sexo feminino.

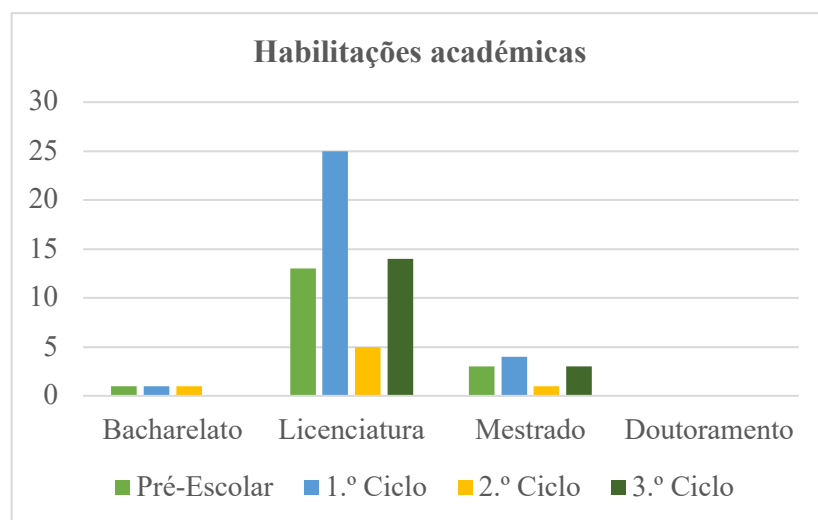
Quanto à idade dos inquiridos (Figura 5), a minoria (3) tem idades compreendidas entre 24 e 33 anos, sendo 1 educador de infância e 2 professores do 1.º Ciclo enquanto a maioria (34) tem idades compreendidas entre 44 e 53 anos, sendo 7 educadores de infância, 12 professores do 1.º Ciclo, 3 professores do 2.º Ciclo e 12 professores do 3.º Ciclo. Dos restantes, 19 têm idades compreendidas entre 34 e 43 anos, englobando 7 educadores de infância, 6 professores do 1.º Ciclo, 3 professores do 2.º Ciclo e 3 professores do 3.º Ciclo, e 14 têm idades compreendidas entre 54 e 63 anos, sendo 2 educadores de infância, 10 professores do 1.º Ciclo, 1 professor do 2.º Ciclo e 1 do 3.º Ciclo.



**Figura 5 - Idade dos inquiridos**

A educadora e professora cooperantes entrevistadas têm 48 e 46 anos, respetivamente.

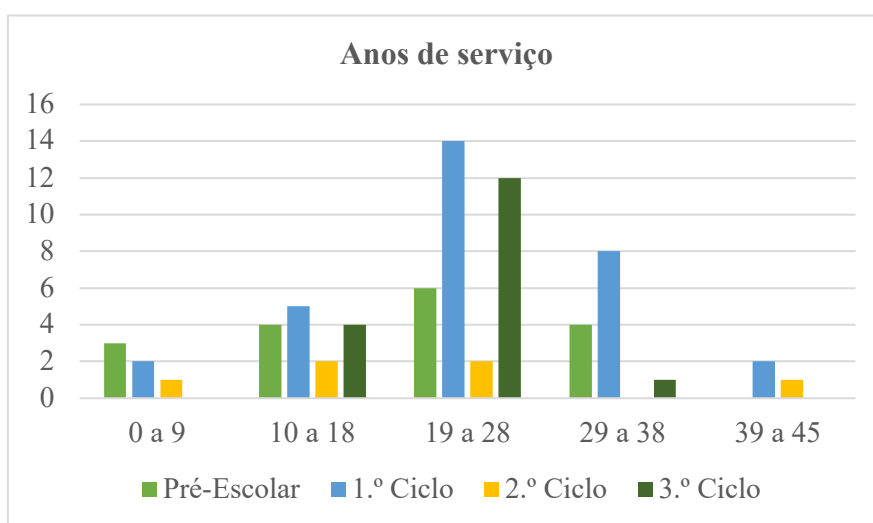
Em relação às habilitações académicas (Figura 6), nenhum dos inquiridos tem o grau de Doutoramento e, a seguir a este, o grau com menos inquiridos é o de Bacharelato, com apenas 3 professores, sendo 1 do Pré-Escolar, 1 do 1.º Ciclo e 1 do 2.º Ciclo. A maioria dos inquiridos tem o grau de Licenciatura e estão distribuídos pelos vários níveis de ensino considerados, dos quais 13 no Pré-Escolar, 25 no 1.º Ciclo, 5 no 2.º Ciclo e 14 no 3.º Ciclo. Dos inquiridos, 11 têm grau de Mestrado, sendo 3 educadores de infância, 4 professores do 1.º Ciclo, 1 professor de Matemática do 2.º Ciclo e 3 professores de Matemática do 3.º Ciclo.



**Figura 6 - Habilitações académicas dos inquiridos**

As entrevistadas têm ambas o grau de Licenciatura.

Por último, e relativamente aos anos de experiência profissional na área do ensino (Figura 7), verifica-se que 6 têm entre 0 e 9 anos de serviço, sendo 3 educadores de infância, 2 professores do 1.º Ciclo e 1 professor do 2.º Ciclo; 15 têm entre 10 e 18 anos de serviço, sendo 4 educadores de infância, 5 professores do 1.º Ciclo, 2 professores do 2.º Ciclo e 4 professores do 3.º Ciclo; 34 têm entre 19 e 28 anos de serviço, sendo 6 educadores de infância, 14 professores do 1.º Ciclo, 2 professores do 2.º Ciclo e 12 professores do 3.º Ciclo; 13 têm entre 29 e 38 anos de serviço, sendo 4 educadores de infância, 8 professores do 1.º Ciclo e 1 professor do 3.º Ciclo. Entre 39 e 45 anos existem apenas 3 professores, sendo 2 do 1.º Ciclo e 1 do 2.º Ciclo.



**Figura 7 - Anos de serviço dos inquiridos**

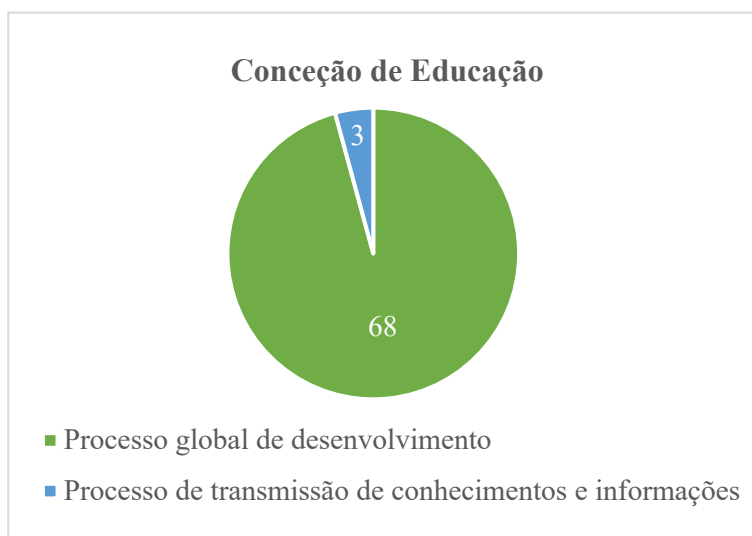
A educadora cooperante tem 26 anos de serviço e a professora cooperante tem 24.

Concluída a exposição e análise dos dados que caracterizam a amostra em estudo, proceder-se-á, de seguida, à apresentação e análise dos resultados.

## 3.2 Apresentação dos resultados

### Concepções de Educação

Em relação à dimensão Concepções de Educação (Figura 8), os dados obtidos permitem concluir que uma grande parte dos professores (68) concebem a educação como um processo global de desenvolvimento que irá contribuir para o desenvolvimento emocional e social dos cidadãos, não se limitando unicamente à transmissão de conhecimentos. Apenas 3 professores concebem a Educação simplesmente como um processo de transmissão de conhecimentos e informações.



*Figura 8 - Concepção de Educação*

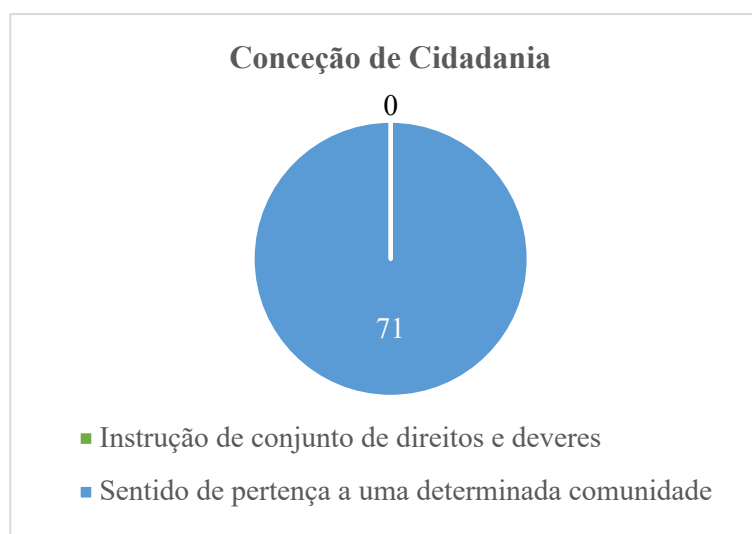
A educadora cooperante define educação como sendo um processo que compreende “tudo o que nos ajuda a crescer, a criar novas aprendizagens”, concebendo a educação, por isso, como um “Processo global de desenvolvimento”. Já a professora cooperante do 1.º Ciclo refere que a Educação permite que os cidadãos saibam “viver em sociedade, de acordo com as suas regras”, ideia que está ainda muito centrada na “transmissão de conhecimentos e informações”.

Efetivamente, a educação não se pode circunscrever apenas à transmissão dos conteúdos escolares, porque é importante que os indivíduos adquiram outras capacidades que irão influenciar a sua forma de ser e estar na sociedade. É, por isso, que Fonseca alega que (2018, p. 92) “a dimensão ética da educação afirma-se na medida em que esta é o meio que favorece a construção do caráter do homem, que lhe garante o processo de personalização, isto é, de se tornar pessoa”. Ou seja, para que os cidadãos consigam intervir na sociedade, tornando-se nela ativos, é necessário que se promova um processo de ensino-aprendizagem em que sejam criados espaços que favoreçam a construção ativa, crítica e reflexiva do conhecimento pelas

crianças/alunos e o desenvolvimento de competências, valores e atitudes que lhes permitam, autonomamente, resolver problemas e tomar decisões, numa perspectiva de diálogo com o outro.

## Concepções de Cidadania

Sobre a dimensão Conceção de Cidadania (Figura 9), todos os inquiridos referiram que a Cidadania consiste na pertença jurídica e social a uma determinada sociedade, em que os seus membros conhecem os seus direitos e deveres, negociam com os demais a sua autonomia e intervêm ativa e responsabilmente na sua comunidade.



*Figura 9 - Concepção de Cidadania*

Quando questionados sobre a importância da Cidadania no processo educativo, os educadores e professores inquiridos responderam de forma muito semelhante, atribuindo a importância da Cidadania à preparação dos jovens para intervirem na sua sociedade de forma ativa. Também houve referência a capacidades que se devem desenvolver para o exercício da Cidadania Ativa como, por exemplo, o “respeito”, a “responsabilidade”, a “proatividade”, a “confiança” e a “solidariedade”.

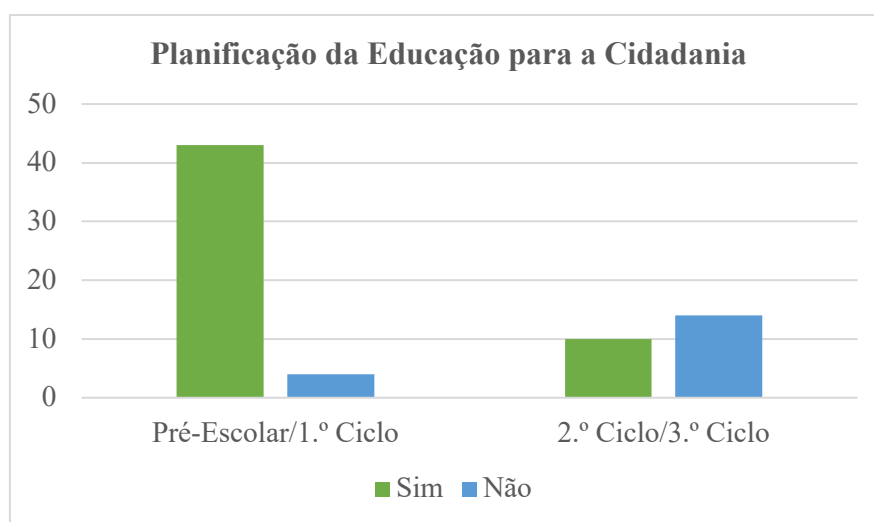
Para a educadora cooperante, cidadania significa viver em sociedade com regras sociais de convivência, e “sermos cidadãos participativos na nossa sociedade”. A professora cooperante do 1.º Ciclo afirma que a cidadania “é sabermos ser cidadãos [...]” de maneira a conseguirmos viver em sociedade e termos uma sociedade em harmonia, o que não exclui a possibilidade de esta professora considerar a cidadania como integração passiva na sociedade. A educadora cooperante também refere que “tendo presentes as regras de convivência de cidadania, o processo educativo e a aprendizagem acaba por ser facilitada”, já que, segundo a mesma, muitos docentes têm dificuldade em regular os comportamentos dos alunos que

perturbam o normal funcionamento da aula, interferindo na aprendizagem. A professora cooperante do 1.º Ciclo leva a importância da cidadania mais para a prevenção dos problemas na sociedade, no entanto também refere a relevância de os alunos serem responsáveis e cumprirem regras.

De facto, se o que se pretende com a cidadania é que, tal como refere Barbosa (2006, p. 82), os cidadãos estejam preparados para “compreender fenómenos complexos e para intervir, de maneira informada e responsável, na teia de processos políticos que estrutura e satura as democracias contemporâneas”, não se pode atribuir ao significado desta disciplina apenas a instrução de um conjunto de direitos e deveres, sem haver o desenvolvimento de outras competências indispensáveis para a vida.

### **Gestão Curricular da Educação para a Cidadania**

Relativamente à dimensão Gestão Curricular da Educação para a Cidadania, considerou-se pertinente questionar sobre a planificação da educação para a cidadania. O gráfico seguinte (Figura 10) representa a distribuição dos educadores e professores em relação a este aspeto, para percebermos se existe alguma diferença entre a lecionação no Pré-Escolar e 1.º Ciclo e no 2.º Ciclo e 3.º Ciclo e, caso exista, podermos compará-la. Percebe-se, que dentro da Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo, são poucos (4) os educadores e professores que não planificam o seu trabalho no âmbito da educação para a cidadania. O mesmo não acontece nos ciclos seguintes, onde se verifica que mais de metade dos professores (14) não planifica o seu trabalho de educação para a cidadania.



**Figura 10 - Planificação da Educação para a Cidadania**

De facto, nota-se que existe uma diferença entre a Educação Pré-Escolar e o 1.º Ciclo, níveis em que a maioria dos professores afirma planificar o seu trabalho no âmbito da educação

para a cidadania, e o 2.º e 3.º Ciclo. Esta discrepância poderá justificar-se pelo facto de os professores na Educação-Pré-Escolar e no 1.º Ciclo lecionarem em regime de monodocência, enquanto no 2.º e no 3.º Ciclo os professores trabalham de forma disciplinar, estando essencialmente focados nos conteúdos e competências que estão afetas à sua disciplina.

Quando interrogados sobre situações práticas que evidenciavam a sua planificação no âmbito da Cidadania, a maior parte dos inquiridos (21) revelou que trabalhava o “respeito pelo outro e pelas diferenças”. Uma grande parte dos professores (16) também remeteu para a “gestão de conflitos e/ou relações interpessoais”. Houve ainda respostas que remetiam para a “educação ambiental”, referida por 9 inquiridos, e, com uma menor frequência, para os “direitos humanos” e a “educação para a saúde”. Estes dados levam-nos a entender que, apesar de alguns dos professores trabalharem a Cidadania a partir de situações espontâneas que acontecem no quotidiano, há uma tentativa de incluí-la no processo de ensino-aprendizagem, embora de forma pouco intencionalizada.

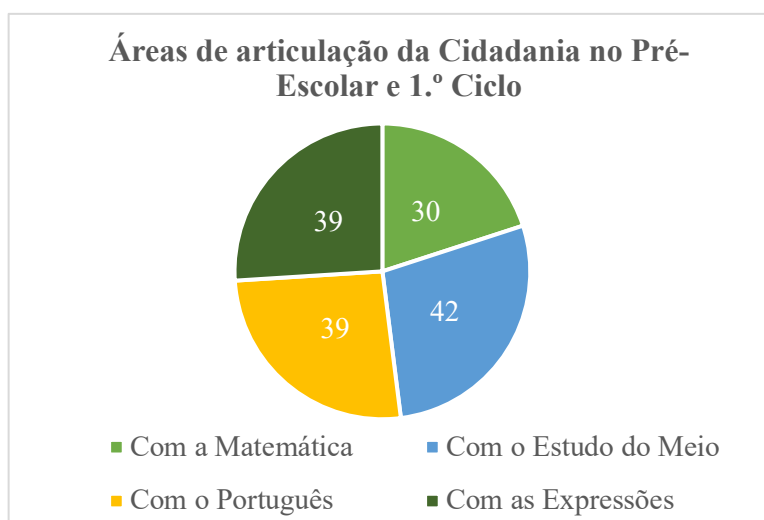
A par destas situações, que demonstram uma tentativa dos professores em promoverem a educação para a cidadania, houve alguns professores (13) que exemplificaram situações pedagógicas de educação para a cidadania através da “transmissão de regras de sala de aula”, o que nos leva a crer que a educação para a cidadania, para este grupo de professores, não é desenvolvida de forma intencional, mas sim num processo transmissivo de regras e normas, quando elas falham.

Ambas as entrevistadas confirmaram planificar a educação para a Cidadania e exemplificaram-no através de situações como a gestão de conflitos que surgem no dia-a-dia entre os alunos. A educadora cooperante também refere a criação de regras a partir dos comportamentos dos alunos.

Através da análise dos resultados obtidos, é possível afirmar que, embora nenhum educador ou professor tenha referido que a cidadania consiste na “instrução de um conjunto de direitos e deveres” (Figura 9), houve uma grande parte que referiu situações concretas de educação para a cidadania que traduzem esta noção. Podemos ainda concluir que nem todos os professores que referiram que planificam a sua prática pedagógica no âmbito da Cidadania, de facto, o fazem.

Dos professores que planificam a educação para a cidadania (53), apenas 1, que pertence ao 2.º Ciclo ou 3.º Ciclo, refere que não o faz de forma interdisciplinar. Os 43 educadores e professores do 1.º Ciclo que afirmaram que planificavam a educação para a cidadania, praticam a interdisciplinaridade na leção desta disciplina.

De seguida, analisaremos como é feita esta articulação pelos educadores e professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste sentido, verifica-se, através da visualização da Figura 11, que o setor menor é o correspondente à disciplina de Matemática (30), o que nos leva a concluir que, fazendo interdisciplinaridade, os educadores e os professores do 1.º Ciclo preferem as outras disciplinas, nomeadamente o Estudo do Meio (42), o Português (39) e as Expressões (39), quando lecionam a Cidadania de forma interdisciplinar.



*Figura 11 - Áreas de articulação da Cidadania no Pré-Escolar e 1.º Ciclo*

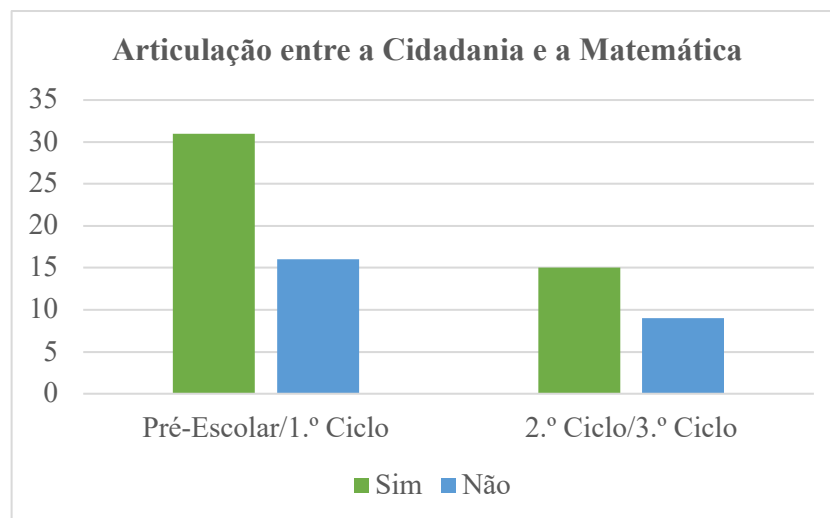
A educadora cooperante afirma planificar o seu trabalho no âmbito da educação para a cidadania, integrando-a com “todas as áreas e situações”. A professora cooperante do 1.º Ciclo também planifica o seu trabalho no âmbito da educação para a cidadania e fá-lo com “conteúdos programáticos que dê para trabalhar a cidadania”, como, por exemplo, o “dinheiro” e a “segurança rodoviária”.

Isto faz com que seja possível dizer que a maior parte dos educadores e professores considera que a Matemática é a disciplina que tem menos aspetos que poderão ser trabalhados através de conteúdos e/ou estratégias de cidadania.

## **Organização do Processo Educativo para a Cidadania e para a Matemática**

Acerca da dimensão Organização do Processo Educativo para a Cidadania e para a Matemática, e para se compreender como é que os educadores e professores concebem a articulação entre estas duas disciplinas, considerou-se pertinente questioná-los sobre a articulação ou não da Cidadania com a Matemática, concluindo-se que ainda existe uma grande parte dos professores, no geral, (25) que não faz articulação entre a Cidadania e a Matemática. A Figura 12 mostra que no Pré-Escolar e 1.º Ciclo a diferença entre os professores que fazem

esta articulação e os que não fazem é maior do que aquela que se verifica no 2.º Ciclo e 3.º Ciclo.

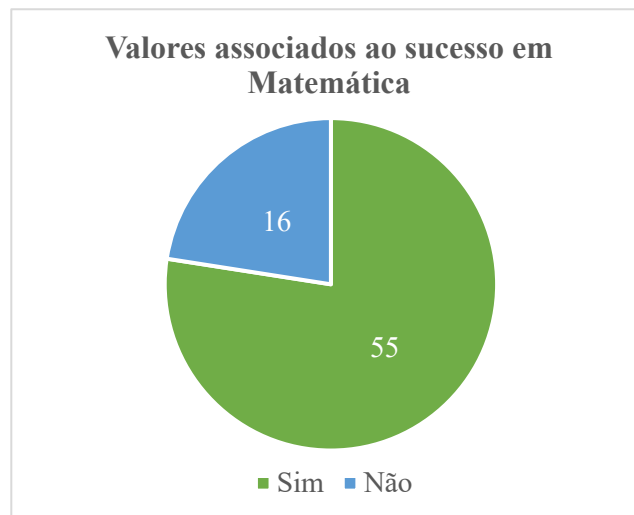


**Figura 12 - Articulação entre a Cidadania e a Matemática**

As duas entrevistadas afirmam articular a Cidadania e a Matemática.

Nesta articulação, quando questionados sobre os conteúdos que privilegiam, a maior parte dos educadores e professores (10) valoriza conteúdos relacionados com a “resolução de situações problemáticas”. Embora seja um número pouco significativo, 3 professores afirmaram abordar temas relacionados com o dinheiro e alertar os alunos para o consumo e a gestão do dinheiro, articulando, de facto, conteúdos de Cidadania e de Matemática. No entanto, ainda alguns inquiridos não apresentaram conteúdos em que seja possível estabelecer uma relação direta com estas duas disciplinas. É o caso de 7 professores que referiram conteúdos de Cidadania, que não apresentam uma ligação direta com a Matemática, tais como as regras de sala de aula, o desenvolvimento do espírito crítico, o desenvolvimento de valores, a educação ambiental e a educação para a saúde. Outros (7) referem conteúdos matemáticos como, por exemplo, as noções topológicas, comparações e sequências. Esta análise permite-nos concluir que existem alguns professores que afirmam fazer articulação entre a Matemática e a Cidadania, mas, de facto, não a fazem.

Implementando um ensino articulado entre a Matemática e a Cidadania, torna-se importante entender se os educadores e professores concordam com a existência de valores associados a uma educação matemática de sucesso (Figura 13). Neste aspeto, a maior parte dos professores (55) respondeu afirmativamente, e 16 responderam que não havia valores associados a uma educação matemática de sucesso.

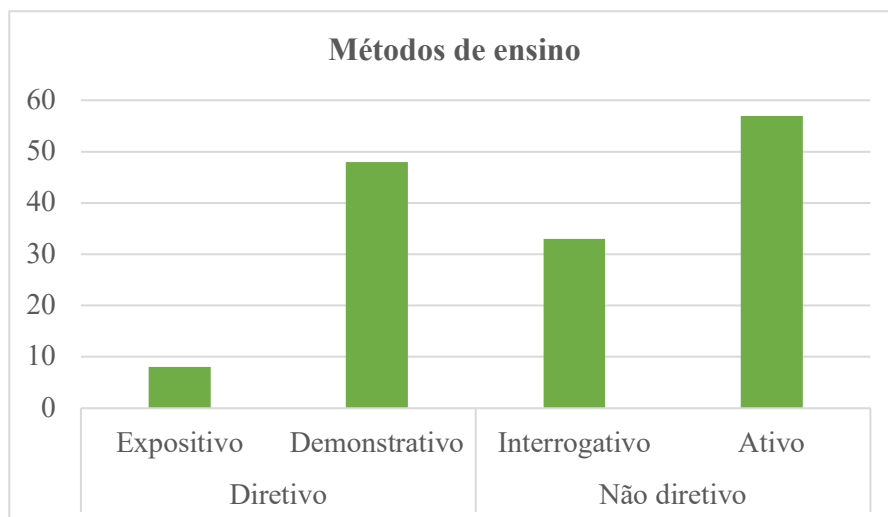


**Figura 13** - Valores associados ao sucesso em Matemática

Foram referenciados a “Persistência” (8), o “Respeito” (13), a “Disciplina” (11), a “Colaboração/cooperação” (9), a “Autoestima” (11), a “Autonomia” (4) e a “Responsabilidade” (8). De facto, e como referiu um inquirido, todos estes aspetos não se circunscrevem apenas à disciplina de Matemática, no entanto, como um dos propósitos deste trabalho é a relação negativa que os alunos estabelecem com a Matemática, considera-se pertinente que os professores trabalhem estes valores com os seus alunos.

A educadora cooperante referiu o respeito, mas acrescentou que, ao orientar a conversa, podemos trabalhar os valores que se pretende. A professora cooperante do 1.º Ciclo afirmou que todos os valores estão associados a uma matemática de sucesso, mas especifica a “autonomia”.

Considerou-se pertinente conhecer quais os métodos utilizados, pois estes podem traduzir uma forma mais tradicional de ensino, o método diretivo; ou uma alternativa na qual o aluno participa na sua aprendizagem, o método não diretivo. Para isso, os educadores e professores inquiridos teriam de enquadrar as suas práticas nos seguintes tipos de ensino: expositivo, demonstrativo, interrogativo e ativo, que traduzem cada um dos métodos inicialmente apresentados. Analisando a Figura 14, que mostra as respostas dos inquiridos, percebemos que o método ativo é o mais utilizado (57) e o expositivo o menos utilizado (8). No entanto, os educadores e professores preferem um ensino demonstrativo (48) em detrimento de um ensino interrogativo (33), o que faz com que se deduza que não utilizam a comunicação como uma estratégia de ensino em Matemática.



**Figura 14 - Métodos de ensino**

Ambas as entrevistadas referiram usar, no ensino da Matemática, o método do concreto, pictórico e abstrato, associando a Matemática sempre que possível, a situações do quotidiano das crianças. A educadora cooperante informou ainda que utiliza o questionamento no ensino da Matemática, optando por isso por um método interrogativo que privilegia a participação ativa das crianças, o que mostra a sua opção por um tipo de ensino não diretivo.

A preferência por um método demonstrativo ao invés de um método interrogativo pela maioria dos inquiridos mostra que os professores ainda centram muito o processo educativo em si, não valorizando a ação do aluno aquando da execução de tarefas. O método interrogativo deveria ser mais utilizado nas práticas educativas já que, e como já foi referido na parte teórica deste Relatório, a comunicação que se estabelece no momento de aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento de diversas capacidades, tais como o poder de argumentação, o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, bem como o respeito pelas ideias dos outros.

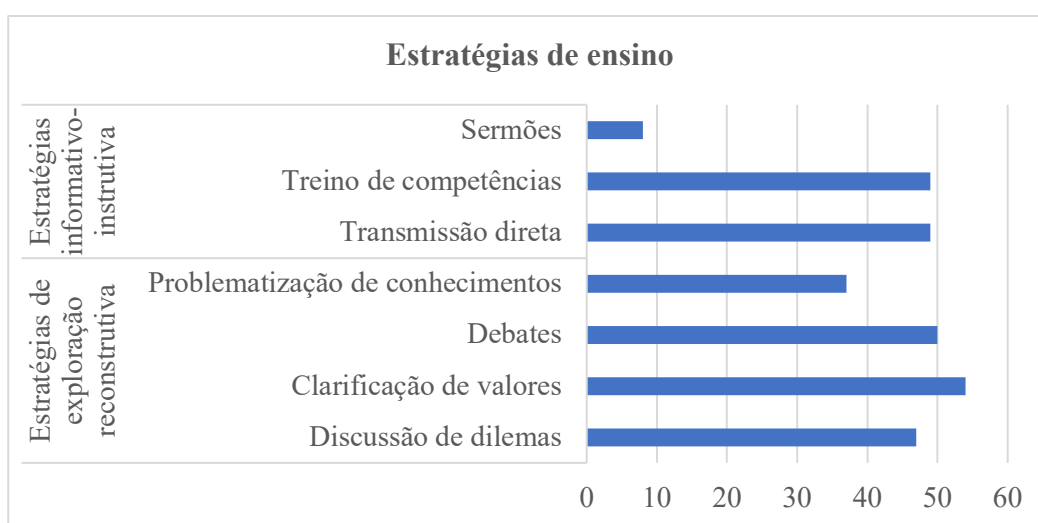
Quando questionados sobre a utilização da comunicação oral e a participação dos alunos no âmbito do desenvolvimento da sua capacidade de exposição do raciocínio e das dificuldades sentidas, 70 professores responderam que o faziam e 1 professor (do grupo do 2.º Ciclo e do 3.º Ciclo) negou a utilização desta estratégia. Grande parte dos educadores e professores (36) apresentaram exemplos destas estratégias, referindo que utilizavam a comunicação oral nas aulas de Matemática quando era necessário a “explicação do raciocínio e das estratégias utilizadas pelos alunos” durante a resolução de problemas ou na execução de uma tarefa. Houve apenas 2 inquiridos que referiram que utilizavam a comunicação aquando da introdução de conteúdos.

A educadora cooperante referiu que utilizava o “método do questionamento” no ensino da aprendizagem, valorizando a comunicação oral dos alunos. A professora cooperante do 1.º

Ciclo, por seu lado, referiu que privilegiava a comunicação oral dos alunos, mas apenas o fazia através da explicação do raciocínio aquando da resolução dos exercícios pelos alunos.

Efetivamente, uma boa estratégia para ajudar os alunos a desenvolverem o seu raciocínio é explicarem os seus raciocínios aquando da resolução dos exercícios. Para além disso, e como já foi referido na parte teórica deste Relatório, através da comunicação oral, nesses momentos, é possível identificar as dificuldades dos alunos e os seus erros de raciocínio. No entanto, esta estratégia ainda está muito virada para a explicação do raciocínio, já que o número de inquiridos que a utiliza na introdução de conteúdo é muito reduzido (2).

Quanto às estratégias utilizadas, procurou-se saber se os professores utilizavam mais frequentemente estratégias de exploração reconstrutiva ou se, pelo contrário, estratégias informativo-instrutiva. Com a análise da Figura 15, é possível compreender que não existe uma diferença significativa entre as estratégias informativo-instrutiva (sermões, treino de competências e transmissão de conhecimentos) e as estratégias de exploração reconstrutiva (problematização de conhecimentos, debates, clarificação de valores e discussão de dilemas), ao ponto de se poder afirmar que a maior parte dos professores prefere colocar em prática estratégias de exploração reconstrutiva.



**Figura 15 - Estratégias de ensino**

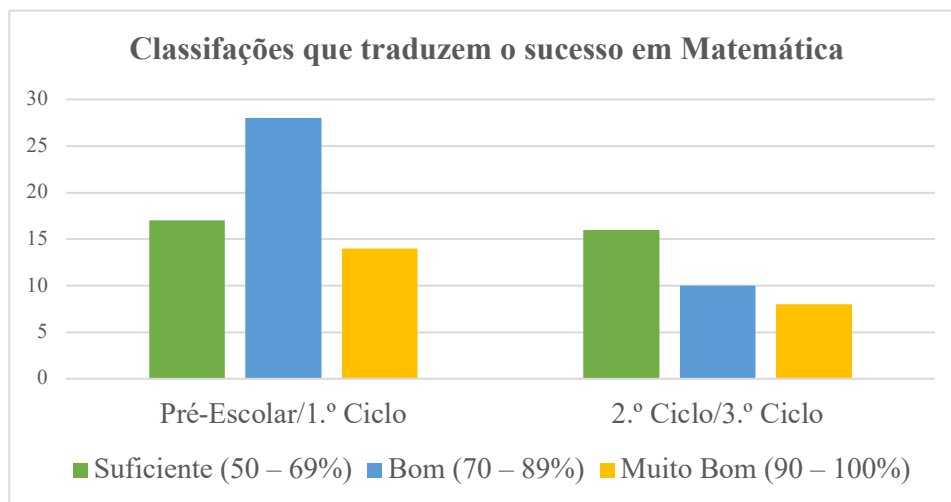
Para uma melhor compreensão da afirmação anterior proceder-se-á à análise de cada resultado. Das estratégias de exploração reconstrutiva, 54 inquiridos responderam “Clarificação de valores”, 50 responderam “Debates”, 47 responderam “Discussão de dilemas” e 37 responderam “Problematização de conhecimentos”. Em relação às estratégias informativo-instrutiva, 49 inquiridos responderam “Treino de competências”, 49 responderam “Transmissão direta” e 8 responderam “Sermões”. Os valores obtidos de “Clarificação de valores”, “Debates”, “Treino de competências” e “Transmissão direta” estão demasiado próximos para tirarmos uma

conclusão relativamente às preferências dos educadores e professores em relação às estratégias utilizadas.

A educadora cooperante referiu a “formação de regras” pelas crianças a partir de situações do quotidiano e a “reunião semanal”. A professora cooperante referiu a “assembleia de turma”, “fichas de Cidadania”, “relatório de comportamento” e “debates”.

Através de uma abordagem construtiva, o aluno seria responsabilizado e participaria ativamente no seu desenvolvimento, tornando possível o seu desenvolvimento lógico-moral e o da autonomia. Nota-se que ainda é necessário haver uma reestruturação das metodologias adotadas pelos professores que estão muito virados para uma educação de instrução. Este tipo de educação, caracteriza-se por ser diretiva e compartimentada, na qual os alunos são sujeitos passivos no processo de ensino-aprendizagem.

A título de curiosidade, questionou-se sobre qual a classificação que traduziria o sucesso em Matemática. Na Figura 16, é possível verificar que existe uma diferença entre os professores do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo e os do 2.º Ciclo e do 3.º Ciclo. Em ambos os grupos, a classificação menos assinalada foi o Muito Bom (14 – Pré-Escolar/1.º Ciclo; 8 – 2.º Ciclo/3.º Ciclo). No entanto, a mais considerada difere. Enquanto no Pré-Escolar a maioria (28) dos professores considera que os alunos que têm sucesso devem ter Bom, no 2.º ciclo e 3.º ciclo a maioria (16) dos professores considera que ter Suficiente já significa ter sucesso em Matemática.



**Figura 16 - Classificações que traduzem o sucesso em Matemática**

Isto leva-nos a dizer que, à medida que os níveis de ensino avançam, os professores consideram que os alunos não necessitam de ter uma classificação tão alta para serem bem-sucedidos no seu percurso escolar em relação à Matemática. Esta diferença no nível que traduz o sucesso em Matemática leva-nos a concluir que no 2.º e 3.º Ciclo, por haver um grande nível

de insucesso nesta disciplina, os professores já consideram que a classificação “Suficiente” expressa o sucesso matemático. Nos primeiros anos de escolaridade o percurso escolar dos alunos é ainda muito breve, não são tão perceptíveis os efeitos de aprendizagens anteriores não tão bem conseguidas. Por essa razão, os níveis de sucesso são mais elevados.

Em relação às causas do insucesso em Matemática, as respostas nos dois grupos foram muito semelhantes, sendo as mais frequentes “Falta de Bases” (35) e “Os alunos não estão preparados para raciocinar” (31) e as menos frequentes “Estereótipo negativo da Matemática” (28) e “Falta de interesse em relação à Matemática” (26). Houve ainda outras respostas para as causas do insucesso em Matemática, tais como “falta de maturidade”, “conteúdos demasiado abstratos para a faixa etária”, “falta de compreensão”, “a extensão dos currículos”, “grau de exigência dos programas”, “introdução de conceitos numa fase demasiado precoce”, “dificuldade de interpretação de enunciados”, “falta de concentração”, “falta de estudo” e “conhecimento estruturado em camadas”.

A educadora cooperante considera que o “pré-conceito” que os alunos têm da matemática e a falta de relação desta disciplina com a realidade são algumas das causas do insucesso em Matemática. A professora cooperante aponta a falta de “raciocínio lógico”, de “perspicácia”, de “esforço” e de “treino” para o insucesso em Matemática.

**Capítulo 4. A Matemática e Cidadania em articulação,  
uma reflexão praxeológica na Educação Pré-Escolar e no 1.º  
Ciclo do Ensino Básico**

## 4.1 Caraterização dos contextos

Nesta parte, será feita uma caraterização dos contextos de intervenção em que ocorreram o Estágio Pedagógico I e o Estágio Pedagógico II, nomeadamente o contexto de Educação Pré-Escolar e o de 1.º Ciclo do Ensino Básico. Em cada um dos contextos, são caraterizados diferentes aspetos, porque o ambiente educativo não está restringido apenas ao espaço de sala de aula quando se pretende perspetivar um processo educativo de forma integrada. Então, ao conhecer o contexto, o educador “concebe e desenvolve o respectivo currículo, através da planificação, organização e avaliação do ambiente educativo, bem como das actividades e projectos curriculares, com vista à construção de aprendizagens integradas” (Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto). Neste sentido, será feita uma caraterização do meio em que as escolas estavam inseridas, das instalações da escola, da organização do espaço da sala de aula/de actividades e do tempo – rotinas e, por fim, do grupo de crianças. Estas caraterizações tornam-se pertinentes quando o objetivo da prática educativa é o de maximizar as aprendizagens das crianças, ao mesmo tempo que se está a promover um ambiente rico e enquadrado, adaptando-se a prática ao contexto onde se intervém. Nesta linha de pensamento, Leal *et al.* (2009, p. 44) afirmam que “um contexto educativo de qualidade é aquele que pode ter impacto positivo no desenvolvimento das crianças”.

É de salientar que algumas caraterísticas relatadas nestas caraterizações serviram para fundamentar opções metodológicas e estratégias aquando da prática educativa, porque isso contribui para que esta prática seja mais consciente e adaptada.

Para a elaboração da caraterização destes contextos educativos foi possível consultar alguns documentos oficiais dos núcleos escolares, que nos ajudaram a perceber algumas especificidades da escola e algumas das características dos alunos. Esses documentos incluíram o P.E.E. (Plano Educativo de Escola); o P.A.A. (Plano Anual de Atividades); os Planos Individuais e os Processos dos alunos, que foram facultados pela educadora e pela professora cooperantes.

O *meio* envolvente é o espaço mais imediato que é acessível e do qual há que tirar o máximo partido pois tem, ainda, “[...] características e potencialidades que permitem um enriquecimento e diversificação de oportunidades educativas” (Silva *et al.*, 2016, p. 27), uma vez que cada criança “vive num meio cultural e familiar que deve ser reconhecido e valorizado” (Silva *et al.*, 2016, p. 12). Através da interação das crianças com o meio envolvente, é possível que se façam aprendizagens mais significativas, no sentido em que é a partir desta relação que

a criança se desenvolve enquanto cidadã, porque ela é influenciada pelo meio e o meio é influenciado por ela.

Como a sala de aula/atividades faz parte das *instalações da escola*, para tirar todo o partido que a instituição escolar pode dar, torna-se indispensável conhecer todos os seus recursos. Para Silva *et al.* (2016, p. 23), “o estabelecimento educativo tem uma influência determinante no trabalho que o/a educador/a realiza com o seu grupo de crianças e pais/famílias, bem como na dinâmica da equipa educativa”, portanto, é benéfico compreender a sua constituição e o seu funcionamento.

A *organização do espaço* é relevante no que toca à maximização de aprendizagens pelo grupo de alunos, uma vez que a sua organização vai influenciar a aprendizagem das crianças/alunos. Para Silva *et al.* (2016, p. 26), a maneira como este se encontra disposto “[...] é expressão das intenções do/a educador/a e da dinâmica do grupo, sendo indispensável que este/a se interrogue sobre a sua função, finalidades e utilização, de modo a planear e fundamentar as razões dessa organização”. Em consonância com Teixeira e Reis (2012), “a flexibilidade na colocação das carteiras e das mesas e no agrupamento dos alunos assume um papel muito importante quando se considera o uso do espaço na sala de aula” (p. 164). Segundo os mesmos autores, esta disposição vai influenciar a forma como os alunos trabalham e aprendem. Neste sentido, a sua organização e utilização vão interferir no ambiente da sala, influenciando o diálogo e a comunicação entre as crianças e o próprio educador/professor que são aspetos essenciais com impacto emocional e cognitivo nas próprias crianças.

A maneira como o espaço se encontra organizado também pode ser fundamental para a aquisição da autonomia e da independência por parte das crianças. É por isso que Cardona (1992, p. 12) afirma que “a organização do equipamento tem de ser suficientemente funcional e acessível às crianças, para que estas consigam encontrar sozinhas aquilo de que necessitam para o desenvolvimento das actividades que escolheram”. Isto porque as crianças aprendem muito através da exploração livre do mundo que as rodeia.

A *gestão do tempo* é um fator importante quando se pretende o estabelecimento de rotinas, pois só assim as crianças “[...] sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão” (Silva *et al.*, p. 27). É pela organização dos diferentes momentos do dia e pela sua repetição que a criança adquire a noção de tempo.

Veiga (2018) refere a existência de três tempos, que distinguem o tipo de atividade que deve ser realizada com os alunos, nos diferentes momentos da aula. O tempo formal que se trata de um tempo de ensino em que os alunos estão envolvidos na escuta e nas tarefas de aprendizagem. O tempo individual, quando o aluno desenvolve um trabalho individual. E, por

fim, o tempo ótimo, que consiste no tempo informal em que os alunos estabelecem relações entre eles e o professor. Para o mesmo autor, a articulação destes tempos resulta numa eficácia do processo de ensino, em que todo o tempo é otimizado e os alunos mantêm-se motivados. Esta gestão também irá tornar a sala de aula um espaço agradável tanto para o professor/educador, como para os alunos.

A relevância da caracterização do *grupo de crianças* prende-se com o facto de as características dos alunos serem um dos grandes fatores da aprendizagem. O conhecimento destas características permite a aposta em práticas e estratégias pedagógicas “adequadas aos interesses e às necessidades dos alunos” (Falcão *et al.*, 2021, p. 162). Só assim é possível proporcionar um ambiente educativo, privilegiando as potencialidades dos diferentes alunos e utilizando esta ferramenta como forma de combater as suas fragilidades. Para Roldão e Almeida (2018), trata-se de conhecer a maneira como os alunos aprendem, bem como as suas experiências e necessidades específicas, para ser possível a implementação de métodos e estratégias que, à partida, irão funcionar com um determinado grupo de alunos.

Esta caracterização irá servir para possibilitar um ensino diferenciado e para garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de aprendizagem.

### **4.1.1. Educação Pré-escolar**

O Estágio Pedagógico I, em contexto de Educação Pré-Escolar, decorreu de 12 de outubro de 2020 a 11 de fevereiro de 2021. O grupo-alvo da intervenção pedagógica pertencia à sala da Educação Pré-Escolar, que abrangia crianças dos três aos seis anos de idade. Por motivos de confidencialidade, não será referido o nome da instituição.

#### **4.1.1.1 O meio**

No que diz respeito à localização da escola, é de realçar que esta não se situava no centro da freguesia, o que dificultava visitas a instituições/locais de interesse sem necessidade de recorrer a meios de transporte. No entanto, estava inserida numa parte das instalações de uma Associação que contava com diversas valências, nomeadamente a de uma quinta, dando a possibilidade das crianças contactarem de perto com os animais e com a horta. Como o tema dos animais representava um dos maiores focos de interesse das crianças, a quinta foi utilizada para introduzir um projeto que estava relacionado com os tipos de animais.

Nas localidades próximas existiam também outras instituições e locais com interesse pedagógico, a saber: uma Oficina Museu, uma Fábrica de Baleação de S. Miguel (ruínas), o

moinho, uma zona balnear e vários miradouros que poderiam ter utilidade na exploração de alguma temática. Nesta zona também existiam diversos trilhos pedestres.

A localização da escola permitia privilegiar as atividades ao ar livre, já que contava com imensos espaços verdes ao seu redor. Estas atividades são fundamentais na promoção da educação ambiental e na tomada de consciência sobre a importância do papel de cada um enquanto cidadão na preservação do meio ambiente.

#### **4.1.1.2 A escola**

A escola tinha um total de 50 alunos e regia-se pelo Movimento da Escola Moderna, tratando-se de um projeto piloto. No Movimento da Escola Moderna, as práticas educativas estão centradas nas crianças, nos seus interesses e ritmos de aprendizagem, dando-se primazia à diferenciação pedagógica, pelo que os seus alunos já haviam experienciado diversos momentos em que se praticava a cidadania ativa. Para além disso, este modelo de ensino é baseado em valores democráticos, em que se privilegia a comunicação, a cooperação, a partilha e a construção de aprendizagens significativas.

Quanto às instalações, na escola havia uma sala para o Pré-Escolar, uma sala para o núcleo da iniciação (1.º e 2.º ano) e uma sala para o núcleo da autonomia (3.º, 4.º, 5.º e 6.º ano). No espaço escolar também havia uma sala bastante ampla dividida em dois espaços: um com computadores e um conjunto de mesas, destinado, no período letivo, aos alunos do Núcleo da Autonomia e, após esse período, ao funcionamento do ATL, e o outro, onde funcionava o refeitório.

O recreio aberto era bastante grande e tinha diversos materiais para as crianças brincar, como escorregas, baloiços, casinhas de madeira, caixa de areia, triciclos e vários pneus. Quando estava a chover, os alunos permaneciam num palco que também fazia parte do espaço onde estava o refeitório.

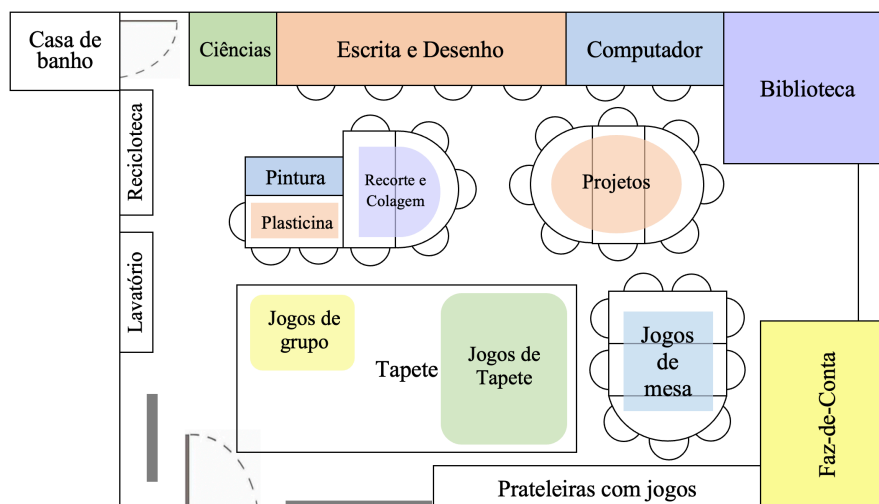
Nas paredes dos diferentes espaços comuns, encontravam-se afixados diversos trabalhos efetuados pelos alunos. Este aspeto era fundamental, na medida que fazia com que os alunos percebessem que os trabalhos desenvolvidos tinham uma finalidade.

As crianças que necessitavam de apoio, no que diz respeito às questões de linguagem, podiam ser acompanhadas por um terapeuta da fala que se deslocava à escola, quando era necessário.

### 4.1.1.3 A sala de atividades e as suas rotinas

#### Organização do espaço

O espaço da sala de atividades era bastante amplo e estava organizado no sentido de estimular a cooperação e as interações entre as crianças (Figura 17).



*Figura 17 - Planta da sala da Educação Pré-Escolar*

A sala encontrava-se organizada em várias áreas. A “Área da Pintura” e a “Área da Escrita e Desenho” possuíam diversos recursos para estimular as crianças a desenvolverem trabalhos relacionados com a componente da escrita e do desenho, e a “Biblioteca”, onde existiam livros organizados pelo grupo de crianças. Neste espaço, existia um cartaz com uma legenda em que era feita a correspondência entre as etiquetas utilizadas para identificar os livros e a categoria a que o livro pertencia (“Livros de Poesia”, “Livros de Histórias”, “Enciclopédias”, “Livros de Matemática”, “Dicionários” e “Jornais e Revistas”). Cada livro estava devidamente identificado com a respetiva etiqueta. Na sala existia um espaço com mesas e cadeiras que eram utilizadas quando as tarefas assim o exigiam. Era o caso dos Jogos de Mesa, da Plasticina, do Recorte e Colagem e dos Trabalhos de Projeto. Na “Área do Recorte e Colagem”, as crianças encontravam colas, tesouras e diversos suportes de escrita para poderem cortar e colar livremente. Na “Área de Computador”, os alunos usufruíam de um computador com diversos jogos lúdico pedagógicos. Na “Área das Ciências”, os alunos tinham a oportunidade de alimentar os peixes, regar as plantas e utilizar materiais de investigação, como, por exemplo, uma lupa.

Na sala, existia um placard com cartazes, nomeadamente, o “Mapa de Tarefas”, o calendário do mês, “A data de hoje” e o “Mapa das Áreas”. Numa placa de cortiça móvel, era possível colocar várias folhas, como o “Diário de Grupo”, as “Comunicações”, o “Mostrar,

contar e escrever” e o plano de cada dia da semana. Estes instrumentos estavam acessíveis às crianças.

## **Organização do tempo – rotinas**

O período escolar tinha início às 9:00 e terminava às 15:00. Havia um intervalo para o lanche entre as 10:30 e as 11:00 e a hora de almoço entre as 12:30 e as 13:30.

Quando entravam na sala, as crianças tinham a oportunidade de escrever o seu nome no “Mostrar, contar e escrever”, caso quisessem partilhar alguma novidade no momento inicial no tapete. A criança relatava uma situação, que era escrita em folhas brancas e, mais tarde, ilustra-a. Depois seguiam-se algumas rotinas: cantar a canção do “Bom Dia”, marcar o dia da semana, contar as crianças que estavam na sala e ver quantas faltavam. Neste último momento, era trabalhada a matemática com a ajuda da reta numérica, uma vez que algumas crianças ainda tinham dificuldades em escrever os numerais. De seguida, era feito o “Plano do Dia”, em que se colocava em cima do tapete uma folha apenas com o dia da semana escrito no topo e as crianças referiam que atividades/tarefas pretendiam desenvolver naquele dia. Com este plano, as crianças tornavam-se responsáveis e estabeleciam compromissos de trabalho que consideravam poder cumprir. Neste momento, também era feita uma avaliação do plano do dia anterior, no sentido de verificar as tarefas que estavam planeadas e que não tinham sido desenvolvidas ou concluídas. Quando saíam do tapete, as crianças escolhiam as áreas para onde pretendiam ir até ao intervalo da manhã.

Semanalmente, as crianças tinham uma determinada tarefa que era desenvolvida em pares no período da manhã. As tarefas eram: “Marcar o dia da semana”, “Contar os amigos”, “Marcar as presenças”, “Marcar o tempo”, “Escrever a data”, “Alimentar os animais”, “Regar as plantas”, “Chefe da fila”, “Ver se está tudo arrumado”, “Presidente”, “Pôr os talheres” e “Dar o pão e a fruta”. Cada uma destas funções estava escrita e representada por um desenho feito pelas crianças, para que conseguissem, autonomamente, identificar a sua função. Era importante que todas as crianças fossem sempre responsáveis por uma tarefa ao longo de uma semana para a interiorizarem e terem tempo de perceber que, durante aquela semana, eram responsáveis por ela. Para além disso, através desta prática era trabalhada a cidadania na sala de aula, na medida em que as crianças tinham de ser responsáveis e tinham de participar nas tarefas que estavam afixadas no mapa. Estas tarefas eram realizadas a pares, com o objetivo de trabalhar a cooperação entre as crianças. Neste sentido, os pares eram heterogéneos no que diz respeito à idade, o que permitia que uma criança mais pequena que precisasse de ajuda na realização da tarefa pudesse ser ajudada por um colega que a conseguisse desenvolver mais facilmente.

Ambos desenvolviam diversas capacidades: a criança mais velha trabalhava a entreadjudada e a capacidade de explicar como a outra devia proceder, enquanto a outra ia gradualmente sendo mais autónoma.

Ao longo da manhã, as crianças tinham a oportunidade de se inscrever para comunicar, ou seja, para partilharem o trabalho que tinham desenvolvido neste período, com o restante grupo. Antes da hora de almoço, as comunicações eram partilhadas. A comunicação é fundamental para apoiar o desenvolvimento dos projetos ou trabalhos, pois permite maximizar as aprendizagens tanto aos que se envolveram naquele projeto/trabalho, como aos restantes. Assim, as crianças compreendem a importância de respeitar os colegas quando estes estão a comunicar, na medida em que em algum momento também podem querer ser ouvidas. Após apresentarem o trabalho à turma, seguia-se um momento de debate para que os colegas pudessem colocar questões ou fazer comentários sobre o que tinha sido apresentado. Estas interações, segundo Cosme e Trindade (2013, p. 114), “funcionam como um fator de aprendizagem e de formação, cria-se um momento para que ocorram aprendizagens [...]”.

Quando as crianças voltavam à sala depois da hora de almoço, sentavam-se no tapete para um momento em grande grupo, no qual era desenvolvida uma atividade mais orientada. As áreas de conteúdo destas atividades surgiam em função da agenda semanal, que consistia numa espécie de horário. Tinha sido elaborada pelas crianças e encontrava-se afixada na sala.

No final da semana acontecia a reunião de grupo, à sexta-feira, no período da tarde.

#### **4.1.1.4 O grupo de crianças**

O grupo tinha vinte e cinco crianças, entre as quais onze raparigas e catorze rapazes. As idades estavam compreendidas entre os três e os seis anos, sendo que oito alunos estavam a frequentar o pré-escolar nesta escola pela primeira vez. Neste grupo, não existia nenhuma criança com Necessidades Educativas Especiais diagnosticadas. Quatro crianças tinham sessões de terapia da fala. A turma era bastante heterogénea. No momento do tapete, algumas crianças revelavam uma participação mais ativa, uma vez que questionavam sobre diversos assuntos e respondiam com bastante frequência quando eram colocadas questões. Outras demonstravam menor capacidade de concentração quando permaneciam um maior período no tapete. Estas, por vezes, desestabilizavam o restante grupo, deslocando-se entre áreas, sem indicação para tal.

Para contextualizar as necessidades do grupo e tornar a minha prática pedagógica mais adaptada, tive, efetivamente, de perceber quais eram os interesses, as dificuldades e as preferências das crianças. A melhor forma de o fazer, neste caso, para além da observação direta, foi

a realização de entrevistas, que foram feitas a dez crianças do grupo. A partir da sua análise, foi possível perceber que, apesar de não ser a área preferida de nenhuma das crianças entrevistadas, a maioria (8) gostava de matemática. Quando questionadas sobre a utilidade da matemática no dia-a-dia, sete crianças afirmaram que existe esta relação. No entanto, quando lhes foi pedido para darem um exemplo, apenas três conseguiram, de facto, referir situações que aconteciam no seu dia-a-dia, nomeadamente, “ver os preços”, “saber o dia e o ano” e “cozinhar”, em que era possível utilizar a matemática. Em relação às razões para não gostarem da área de matemática, a maior parte das crianças referiu que não sabia, e somente três apontaram alguma razão: “é chato” (2) e “as crianças que não gostam não sabem o que é a matemática” (1). No que diz respeito aos conteúdos fáceis da matemática, as respostas das crianças variaram: “enfiamentos” (3), “números” (1), “contas” (2), puzzles (1) e “legos” (1). Das crianças que referiram os conteúdos difíceis, três referiram “contas”, uma referiu “padrões” e uma referiu “gráficos”. Sobre a necessidade de auxílio num momento em que os alunos apresentaram dificuldades na execução de um exercício, seis crianças assumiram que, se não tivessem nenhum adulto para os ajudar, faziam como sabiam, revelando uma boa capacidade para resolver os seus problemas autonomamente. Apenas uma referiu que não tentava fazer sozinha e que passava à frente. Em relação à área de Formação Pessoal e Social, a maioria das crianças (7) afirmou que gostava desta área. Das restantes, duas afirmaram “mais ou menos” e uma respondeu “não”. Quanto aos conteúdos, a maioria das crianças (7) referiu a “reunião”, uma mencionou a resolução de problemas que possam surgir e uma a realização das “tarefas com o seu par”. Para concluir este estudo em relação à recolha de informação, considerou-se pertinente questionar os alunos se seria possível relacionar os conteúdos que tinham referido, com a matemática e a maioria dos alunos negou esta relação, afirmando “não tem nada a ver” e “se misturarmos tudo, não vamos saber o que fazer”. Contudo, duas das três crianças que responderam afirmativamente, conseguiram dar exemplos de situações em que é possível relacionar estas duas áreas, mais especificamente, “ver quantos meninos ainda não falaram na reunião” e “contar quantos meninos têm o mesmo problema”.

Em relação à área da **Formação Pessoal e Social**, o grupo era bastante cooperativo, sendo notório, nas crianças mais velhas, um grande espírito de entreatajuda, especialmente com os mais pequenos. No que diz respeito à autonomia, existia uma grande diferença entre os alunos que já frequentavam a escola há mais tempo e os alunos que tinham ingressado apenas naquele ano letivo. Os alunos que estavam mais familiarizados com o modelo de ensino, apropriavam-se mais facilmente dos instrumentos de trabalho e dos materiais que tinham à sua disposição e compreendiam mais eficazmente a finalidade de cada instrumento da sala de aula,

consultando-os sempre que necessário. Já para os outros, era necessário a presença/ajuda do adulto para realizarem algumas tarefas.

Durante o período escolar, havia vários conflitos entre as crianças, próprios da idade, especialmente por parte de um grupo de alunos que muitas vezes perturbava as atividades dos restantes. Na reunião algumas crianças eram bastante participativas e ativas no que toca a arranjar soluções para os problemas, no entanto outras apenas intervinham quando era estritamente necessário. Havia discussão e registo dos incidentes quotidianos, emissão de opiniões, produção de propostas e sugestões e avaliação de situações.

Uma das fragilidades no grupo relacionava-se com a gestão das emoções, pois não sabiam como agir em situações que causavam emoções negativas, levando a que algumas crianças chorassem sem algum motivo evidente. Para além deste aspeto, existia uma criança que era extremamente insegura, interferindo na realização de quase todas as atividades, nas quais se mostrava incapaz.

A turma, no geral, era bastante participativa e comunicativa. Em relação ao domínio da **Linguagem Oral e Abordagem à Escrita**, as rotinas de apresentação dos trabalhos davam oportunidade às crianças de trabalharem bastante a comunicação, o que fomentava o desenvolvimento gradual de competências de linguagem e fazia com que estas tivessem a oralidade bastante desenvolvida. Também no momento de “Mostrar, contar e escrever” eram desenvolvidas várias competências desse domínio, nomeadamente no que diz respeito à funcionalidade da escrita e à sua utilização num determinado contexto; ao sentido unidirecional da escrita e às relações entre a escrita e a mensagem oral, para além de as crianças conseguirem formar frases cada vez mais complexas e com mais pormenores. Algumas crianças participavam várias vezes ao longo da semana, no entanto, as mais tímidas preferiam não participar. Nestas notava-se que tinham alguma dificuldade em construir frases que expressassem as suas ideias.

Na área de Expressão e Comunicação, mais especificamente no domínio de **Educação Físico Motora**, os alunos mostravam-se interessados na realização das tarefas. Contudo, quando as atividades se desenvolviam num novo espaço, algumas crianças mostravam a necessidade de o explorar. No que diz respeito às habilidades motoras básicas, o grupo tinha um desenvolvimento adequado à faixa etária, à exceção de duas crianças de três anos que não conseguiam desenvolver atividades que envolvessem habilidades motoras de locomoção e de manipulação, sem a ajuda de um colega ou de um adulto.

No domínio da **Expressão Dramática**, os alunos mostravam-se interessados em desenvolver projetos relacionados com o jogo dramático, já que propuseram um projeto que consistia

na dramatização de uma história. Para além disso, a área do faz-de-conta era um dos espaços mais escolhido pelas crianças.

No que diz respeito à **Expressão Musical**, as crianças participavam de forma ativa na canção do bom dia. Conseguiram memorizar as letras das canções facilmente, utilizavam os instrumentos de forma adequada, identificando os seus sons. É de realçar que uma das estratégias utilizada para captar a atenção do grupo consistia em cantar canções.

Sempre que as atividades pertenciam ao domínio da **Expressão Plástica**, havia um grande entusiasmo por parte das crianças em manipularem os materiais. A “Área do Desenho” e a “Área da Pintura” eram mesmo duas áreas bastante utilizadas pelas crianças, que, na sua maioria, apresentavam competências de desenho e de recorte bem desenvolvidas, sendo capazes de ilustrar situações com bastante pormenor e cortar em diferentes direções. A “recicloteca”, estante com materiais reciclados, era também muito utilizada pelas crianças para desenvolverem projetos relacionados com a construção de materiais, e revelavam criatividade quando os utilizavam.

Na área da **Matemática**, as crianças deste grupo contavam e identificavam alguns números, embora ainda possuíssem dificuldade em relacionar o número à sua representação. No geral, quase todas as crianças do grupo identificavam as imagens consoante os critérios, como o tamanho, a forma e a cor. Quanto à capacidade de argumentação, as crianças de cinco anos mostravam maior autonomia e facilidade em apresentar os seus raciocínios e a justificá-los. As restantes crianças evidenciavam-se pouco, algumas pelo facto de se expressarem com dificuldade e por serem tímidas. Face aos conteúdos abordados nesta área, as crianças demonstravam muito entusiasmo. Para além disso, realizavam diversas atividades com recurso aos blocos lógicos e ao tangram, de forma autónoma.

Na **Área de Conhecimento do Mundo**, este grupo apresentava muito interesse, principalmente se as atividades estivessem relacionadas com o seu dia-a-dia. Todas as crianças do grupo identificavam os estados do tempo, os dias da semana, as estações do ano e as suas características. Quatro das crianças apresentavam uma atitude concentrada e empenhada, mostrando gosto na aquisição dos conhecimentos mais científicos e colocando questões relevantes no seu estudo.

## **4.1.2 1.º Ciclo do Ensino Básico**

O Estágio Pedagógico, em contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico, decorreu de 2 de março de 2021 a 17 de junho de 2021. O grupo-alvo da intervenção pedagógica pertencia a uma sala do 2.º ano. Por motivos de confidencialidade, não será referido o nome da instituição.

### **4.1.2.1 O meio**

Esta escola situava-se perto do centro da cidade, o que permitia o fácil acesso a vários espaços e instituições de interesse pedagógico, no sentido de maximizar as aprendizagens dos alunos, colocando-os em contacto com o que estava a ser estudado. Dois desses espaços, situados na rua onde a escola estava inserida, eram um centro de fotocópias e um jardim. Também relativamente próximos, com a vantagem de em todo o percurso existir um passeio largo, encontrava-se a polícia, a Biblioteca Pública e Arquivo Regional de Ponta Delgada e a Universidade dos Açores. Para além de outras aprendizagens e competências que podiam ser desenvolvidas durante as visitas de estudo, era possível, pelo caminho, relembrar as regras de segurança rodoviária, nomeadamente andar no passeio, atravessar a passadeira quando o semáforo estivesse verde e olhar para ambos os lados da rua.

Ao nível socioeconómico, a população desta escola estava muito ligada aos setores primário e secundário, apesar de grande parte dos agregados familiares estarem, em termos laborais, ligada ao setor terciário, principalmente na zona citadina, onde estão reunidos o comércio e os serviços, públicos e privados. Existia uma grande heterogeneidade social, económica e cultural, pois havia famílias que viviam com bom nível de vida e tinham formação média ou superior, mas também era possível observar agregados familiares com níveis de escolaridade muito baixos e com fracos recursos socioeconómicos, que viviam em ambientes degradados e apresentavam outros problemas adicionais, como o desemprego e a instabilidade familiar.

### **4.1.2.2 A escola**

A escola integrava a Educação Pré-Escolar e o 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O horário de funcionamento era das 8h e 15mins às 19h. O ATL funcionava a seguir ao período letivo e até ao horário de encerramento da escola, ou seja, das 14 horas às 19 horas.

Esta escola contava, no total, com 241 alunos, mais especificamente 198 do 1.º ciclo e 43 do Pré-Escolar. Existiam três salas de Pré-Escolar e doze turmas do 1.º Ciclo.

Logo à entrada do edifício encontrava-se a receção, onde os alunos esperavam tanto pelo horário de entrada na sala, como pelos encarregados de educação ou responsáveis dos centros de ATL, à saída.

A escola tinha várias salas do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo e uma sala de apoio à educação especial. Existia também um polidesportivo, uma biblioteca, uma arrecadação para os materiais de educação física, a sala dos professores e a sala de informática, que contava com 11 computadores, que eram utilizados para as sessões de UBBU. Existia, ainda, um gabinete para o docente de apoio, um gabinete para a Educação Especial, uma sala para as assistentes operacionais e uma sala de materiais didáticos e retroprojetores.

O refeitório e o recreio exterior eram ambos partilhados por todos os alunos da escola. Neste último espaço havia um campo de futebol, um campo de basquetebol, baloiços e escorregas. A escola tinha bastantes zonas verdes o que poderia ser uma mais-valia para a aprendizagem de temas que constavam do manual de Estudo do Meio, como era o caso das plantas.

### **4.1.2.3 A sala e as suas rotinas**

#### **Organização do espaço**

As mesas da sala estavam organizadas em linhas horizontais, em conjuntos de duas. A secretária da professora encontrava-se ao fundo da sala, do lado direito. A localização da secretária da professora, na parede oposta à do quadro, permitia que, quando sentada, conseguisse ter uma visão geral do que os alunos estavam a fazer e, para além disso, permitia que as secretárias dos alunos estivessem mais próximas do quadro. A organização do espaço influencia as questões da interação com o outro e com o espaço. Este modelo de organização das secretárias permite que os alunos concentrem a sua atenção no professor e na informação escrita ou projetada no quadro, não só durante a abordagem a um tema, mas também durante o trabalho individual. Esta forma de disposição é privilegiada num tipo de ensino centrado nas atividades desenvolvidas e possibilita que os alunos estejam ativamente envolvidos nelas.

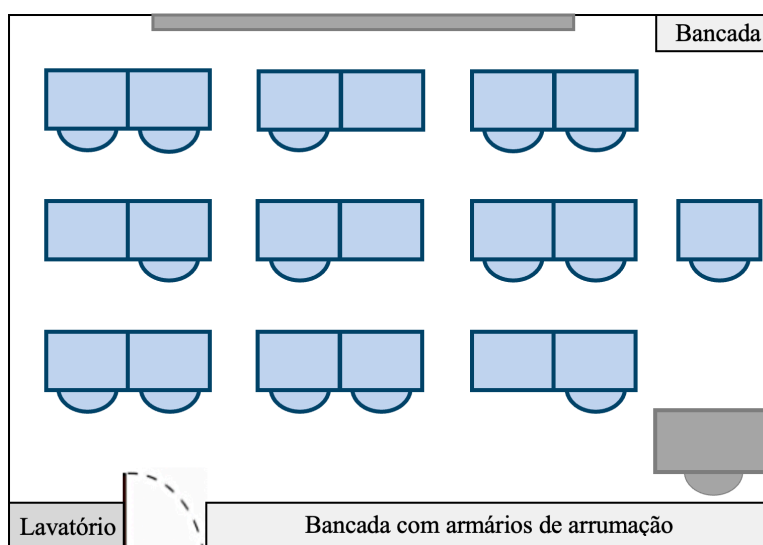
Na maioria das paredes existiam placards de esponja divididos por áreas, para que fosse possível colocar trabalhos efetuados pelos alunos ou outras informações pertinentes. Cada parte estava marcada com uma tira com o nome da área a que era destinada. A maior parte da parede do lado esquerdo da sala de aula era constituída por uma grande janela, o que permitia a entrada de muita luz natural.

Perto da porta existia, na bancada, um lavatório que era utilizado para os alunos lavarem as mãos sempre que entravam na sala de aula. Do outro lado da porta, existiam vários armários

que possibilitavam arrumar materiais que poderiam servir para futuras atividades. Também ao longo da parte superior desta parede existiam armários com o mesmo fim.

Do lado esquerdo no quadro, existia um conjunto de prateleiras que servia como arquivo, onde cada aluno arrumava os seus trabalhos realizados ao longo do período, para depois organizá-los no seu dossiê. O espaço existente do lado direito do quadro era, sobretudo, utilizado como auxiliar de arrumação de materiais que são utilizados como recursos didáticos com a aluna portadora de Paralisia Cerebral.

De seguida (Figura 18), é apresentada uma planta da sala de aula, para se conseguir visualizar mais facilmente a sua disposição.



*Figura 18 - Planta da sala do 1.º Ciclo do Ensino Básico*

## **Organização do tempo - rotinas**

Segundo o horário da turma, a manhã era dedicada a disciplinas como o Português, a Matemática e o Estudo do Meio, e as disciplinas da área das Expressões eram lecionadas depois do almoço, nos últimos três dias da semana.

Durante a primeira aula da semana, que correspondia à disciplina de Português, era trabalhado um texto, cujo tema servia de introdução para uma abordagem de conteúdos de outras disciplinas. As aulas de Português tinham, habitualmente, a mesma sequência de atividades, iniciando-se pela leitura de um texto presente no manual. Na segunda aula de Português da semana, era lembrado o texto trabalhado através de uma leitura, à semelhança da que era feita à segunda-feira, com o intuito de os alunos responderem às perguntas do Caderno de Fichas de Português, relacionadas com o mesmo texto, concluindo-se, assim, a sua interpretação. A terceira aula de português da semana era dedicada à oficina de escrita.

Ao longo da semana, os alunos trabalhavam a Matemática em três períodos de 90 minutos. Um dos momentos de 90 minutos, que acontecia à terça-feira, era destinado maioritariamente à resolução de problemas. Neste, a professora de Dificuldades de Aprendizagens auxiliava os alunos após estes terem apresentado as suas dificuldades. Em todos os momentos dedicados à Matemática era feita uma rotina, que consistia num conjunto de três exercícios que abordavam conteúdos transversais a todos os temas da Matemática e da maior importância nas aprendizagens dos alunos. São exemplo de rotinas as tabuadas, o número do dia, as estratégias de cálculo mental e as frações. Também podiam integrar as rotinas conteúdos que tinham sido abordados recentemente e nos quais os alunos demonstrassem necessidade de se continuar a trabalhar.

O tema explorado no texto de Português, logo no início da semana, era utilizado como forma de introduzir e de fazer a ligação entre os conteúdos desta disciplina e os de Estudo do Meio, que estavam organizados nos manuais de modo a permiti-lo.

Os alunos tinham um intervalo na parte da manhã, às 10 horas e 30 minutos, com a duração de 30 minutos. A hora de almoço acontecia às 12 horas e 30 minutos e durava 1 hora.

É de salientar que existia flexibilidade curricular, o que fazia com que fosse possível alterar o horário da turma de forma a corresponder às necessidades dos alunos.

De acordo com a matriz curricular, eram despendidos até quatro blocos semanais de 45 minutos cada para as Atividades de Apoio à Aprendizagem. Todos os alunos da turma podiam ser integrados nestas atividades, sendo a professora a responsável pela escolha dos alunos, de acordo com as necessidades momentâneas reveladas pelos alunos. No caso desta turma, os alunos que habitualmente beneficiavam destas atividades eram as crianças A, C, F e L.

#### **4.1.2.4 A turma**

A turma era constituída por quinze alunos, dos quais oito eram rapazes e sete eram raparigas. Todos os alunos tinham 7 anos de idade e estavam a frequentar o 2.º ano pela primeira vez.

Existia uma aluna portadora de Paralisia Cerebral - tetra paresia espática - com distonia nos membros superiores e atraso global de desenvolvimento que beneficiava de Adaptações Curriculares Individuais (ACI), a criança G. Esta aluna era acompanhada a tempo inteiro por uma bolseira e tinha apoio com o professor de Educação Especial. Importa referir que a aluna integrava o grupo em alguns momentos, sobretudo depois do intervalo da manhã e a seguir ao almoço.

Um dos alunos da turma estava diagnosticado com Perturbação do Espectro de Autismo e dois alunos com a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA). Apenas um

dos alunos com PHDA tomava medicação durante o período escolar. As crianças D e J, portadores de Perturbação de Espectro de Autismo e da PHDA, respetivamente, tinham apoio individualizado com o professor de Educação Especial durante dois blocos de 90 minutos. Estes dois alunos tinham condições especiais de avaliação.

As crianças C, F e L beneficiavam de Atividades de Apoio à Aprendizagem (AAA), com a professora titular durante 45 minutos, duas vezes por semana. As crianças L e A tinham apoio com uma professora titular do 2.º ano, uma vez por semana durante noventa minutos. Os alunos que integravam as AAA, eram selecionados pela docente, de acordo com as suas dificuldades.

Para contextualizar as necessidades do grupo de alunos e tornar a minha prática pedagógica mais adaptada, tive efetivamente de perceber quais eram os interesses, as dificuldades e as preferências das crianças, utilizando, para além da observação direta, as entrevistas. Estas entrevistas foram feitas a treze crianças da turma. A partir da sua análise, foi possível perceber que existiam cinco crianças cuja disciplina preferida era a Matemática. Assim, a maioria (10) gostava de matemática, e apenas três referiram “gosto mais ou menos” (2) e “não gosto” (1). Todas as crianças (13), afirmaram utilizar a matemática no dia-a-dia, no entanto, quando lhes foi pedido para darem um exemplo, apenas sete dessas conseguiram, de facto, referir situações que aconteciam no seu dia-a-dia, nomeadamente, “comprar quantidades” (1), “fazer receitas” (1) e “dinheiro” (5), em que era possível utilizar a matemática. Em relação às razões para não gostarem da disciplina de matemática, as crianças referiram “as contas são difíceis” (3), “a matemática é complicada” (3), “não são bons a matemática” (2), “não gostam dos problemas” (1), “não têm paciência para estudar” (1) e “não querem aprender” (1). No que diz respeito aos conteúdos fáceis da matemática, as respostas das crianças variaram: “contas” (4), “adição” (4), “teias” - estratégia de cálculo (2), tabuada (3) e “dinheiro” (1). Os conteúdos difíceis indicados foram “contas”, “contas com transporte”, “subtração” (1), “multiplicação” (2), “tabuadas” (1), “divisão” (1), “expressões com lacunas” (1), “horas” (4) e “problemas” (1). Sobre a necessidade de auxílio num momento em que os alunos apresentavam dificuldades na execução de um exercício, doze crianças assumiram que, se não tiverem nenhum adulto para o ajudar, faziam como sabiam, revelando uma boa capacidade para resolver os seus problemas autonomamente. Apenas uma referiu que não tentava fazer sozinha e que passava à frente. Em relação à disciplina de Cidadania, a maioria (11) das crianças afirmou que gostava desta área e um respondeu “mais ou menos”. Foram referidos alguns conteúdos trabalhados em cidadania, no entanto as mais frequentes são conteúdos programáticos e as regras de sala de aula. Especificando os conteúdos referidos, as crianças mencionaram “segurança rodoviária” (5), “preservação ambiental” (4), “trabalho de grupo” (1), “emoções” (1), “regras de sala de aula” (4) e “segurança (1)”. Para

concluir esta recolha de informação, considerou-se pertinente questionar os alunos se seria possível relacionar os conteúdos que tinham referido com a matemática e, a maioria dos alunos negou esta relação, afirmando “não têm nada a ver” (7) e “não tem contas” (4). Dos seis alunos que disseram que existe uma relação entre Matemática e Cidadania, apenas três indicaram situações concretas, tais como “trabalho de grupo em matemática” (1), gerir o “dinheiro” (1) e “construir um gráfico para ver a emoção mais sentida” (1).

No que diz respeito à disciplina de **Português**, de uma forma geral, existiam alunos que se destacavam aquando da leitura de textos pela fluência, como era o caso das crianças B, I, K, M e O. Outros alunos apresentavam algumas dificuldades na leitura, como era o caso das crianças C, F e L. Em relação à interpretação de texto, a criança B tinha esta competência bastante desenvolvida, o que fazia com que desse respostas às questões colocadas de forma rápida. Outros alunos, como a criança A e D, apresentavam dificuldades na interpretação escrita e também demonstravam dificuldades na escrita, assim como a criança I. A criança E era uma aluna que se destacava na sua forma de escrever, redigindo textos para além daquilo que era solicitado, articulando segmentos de texto de forma coesa e coerente. De um modo geral, como era uma turma que teve uma parte do 1.º ano de escolaridade em ensino à distância, tinha algumas dificuldades na escrita e na leitura. Para colmatar estas dificuldades, era pertinente realizar atividades que levassem os alunos a desenvolver estas competências.

Na disciplina de **Matemática**, os alunos revelavam muito interesse na aprendizagem de conteúdos, participando de forma ativa, no entanto, em termos de aproveitamento, existia algumas diferenças entre eles. Três alunos da turma tinham maiores dificuldades, as crianças C, F e L, quer na resolução de problemas, quer no raciocínio lógico-matemático. A restante turma tinha um desempenho razoável. As crianças B, H, E, N e O destacavam-se pela positividade nesta disciplina, pois observava-se um bom desempenho na execução das atividades propostas. O raciocínio lógico-matemático da criança B era bastante desenvolvido, inclusive aquando da resolução de problemas do apêndice de Matemática Passo-a-Passo. Assim, um problema que era para ser de três passos, esta criança conseguia obter a resposta correta apenas com dois passos, efetuando um raciocínio diferente do dos colegas. No entanto, a sua criatividade, no que toca à resolução dos exercícios com outras estratégias, era limitada pela professora, já que esta insistia guiar-se pelas estratégias do Passo-a-Passo. A criança H também tinha um bom raciocínio matemático, tirando conclusões pertinentes sobre os conteúdos apresentados.

No que diz respeito à participação dos alunos da turma, notava-se que um grupo de alunos evitava responder às questões quando estas eram dirigidas para o grupo e, se não fossem chamados, passariam a aula toda sem intervir. Pelo contrário, outros estavam sempre prontos

para responder às perguntas e a participar nas atividades propostas. Por esta razão, e por ser um elevado número de alunos a preferirem não responder às questões, considerou-se necessário promover momentos de partilha entre todos os alunos da turma, fazendo com que os alunos mais inseguros aumentassem a sua autoestima e o gosto por intervir nos momentos de aula, aceitando que o erro também pode ser um fator importante de aprendizagem.

A turma, no geral, revelava interesse nos conteúdos de **Estudo do Meio** abordados, por ser uma disciplina cujos temas estão próximos do quotidiano dos alunos. Assim, sempre que possível, era fundamental rentabilizar os conteúdos desta disciplina, aquando da lecionação de conteúdos que não cativavam tanto os alunos.

Quanto à área de Educação Artística, nomeadamente em **Educação Visual**, muitos alunos não mostravam interesse em realizar trabalhos de desenho. Quanto à **Educação Musical** e **Educação Dramática**, pelo facto de a professora cooperante não planificar o seu trabalho neste sentido, as crianças mostravam bastante motivação quando lhes eram propostas atividades desta natureza. No entanto, havia crianças, como as B, C, E, I e O cujas capacidades de expressão estavam pouco desenvolvidas, retraindo-se na execução destas atividades.

Alguns alunos, nomeadamente os A, C, H, I, J, K, N e O, distraíam-se facilmente no decorrer das aulas, com conversas com os outros colegas ou até mesmo com os próprios materiais escolares, através de brincadeiras imaturas. Neste sentido, a aula era várias vezes interrompida, uma vez que estes alunos eram chamados à atenção constantemente.

## **4.2 Reflexão de práticas que articulam a Matemática e a Cidadania**

De seguida, irão ser apresentadas as atividades realizadas nos Estágios Pedagógico I e II, na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, respetivamente.

Um aspeto considerado foi a integração curricular, para rentabilizar várias áreas para uma atividade e a relação dos conteúdos com o quotidiano das crianças, por ser considerado uma mais-valia para a aquisição de aprendizagens mais significativas.

### **4.2.1 Atividades realizadas no âmbito da Educação Pré-Escolar**

Serão apresentadas as atividades que ocorreram durante a nossa prática pedagógica do Estágio Pedagógico I, ao longo de cinco intervenções pedagógicas, que aconteciam alternadamente com as do par pedagógico, de 15 em 15 dias (Quadro 2). As intervenções decorriam às segundas, terças e quartas, com exceção de duas semanas, que tiveram a duração

de 5 dias mais 3 dias da semana seguinte e que se denominavam de semanas intensivas. Duas das semanas de 5 dias foram desenvolvidas em conjunto com o nosso par pedagógico.

No quadro abaixo, são elencadas as atividades realizadas, que no total são 40, bem como as áreas que cada uma trabalhava. A área foco está assinalada através de um tom de azul intermédio e as áreas associadas estão num tom de azul mais claro. No quadro são apresentadas as atividades organizadas por ordem cronológica e as áreas, domínios e subdomínios trabalhados. Das 40 atividades implementadas, 5 foram centradas especificamente no tema deste Relatório de Estágio, integrando a Matemática e a Cidadania, e estão destacadas no quadro, na coluna das atividades, num tom de azul escuro. Por uma questão de limite de páginas, apenas iremos escolher duas atividades para descrever de forma pormenorizada, por considerarmos que são aquelas que demonstram de forma significativa o trabalho desenvolvido.

**Quadro 2 - Atividades desenvolvidas na Educação Pré-Escolar.**

Calendarização			Áreas, Domínios e Subdomínios								
Intervenção	Data	Atividade	Formação Pessoal e Social	Expressão e Comunicação						Matemática	Conhecimento do Mundo
				Educação Física	Educação Artística				Linguagem Oral e Abordagem à Escrita		
					Artes Visuais	Jogo Dramático	Música	Dança			
1. <sup>a</sup>	26, 27 e 28 outubro 2020	1. <sup>a</sup>									
		2. <sup>a</sup>									
		3. <sup>a</sup>									
		4. <sup>a</sup>									
		5. <sup>a</sup>									
		6. <sup>a</sup>									
2. <sup>a</sup>	9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 e 18 novembro 2020	7. <sup>a</sup>									
		8. <sup>a</sup>									
		9. <sup>a</sup>									
		10. <sup>a</sup>									
		11. <sup>a</sup>									
		12. <sup>a</sup>									
		13. <sup>a</sup>									
		14. <sup>a</sup>									

Calendarização			Áreas, Domínios e Subdomínios								
Intervenção	Data	Atividade	Formação Pessoal e Social	Expressão e Comunicação						Matemática	Conhecimento do Mundo
				Educação Física	Educação Artística				Linguagem Oral e Abordagem à Escrita		
					Artes Visuais	Jogo Dramático	Música	Dança			
		15. <sup>a</sup>									
		16. <sup>a</sup>									
		17. <sup>a</sup>									
		18. <sup>a</sup>									
		29. <sup>a</sup>									
		20. <sup>a</sup>									
3. <sup>a</sup>	7, 9, 14, 15 e 16 dezembro 2020 (a pares)	21. <sup>a</sup>									
		22. <sup>a</sup>									
		23. <sup>a</sup>									
		24. <sup>a</sup>									
		25. <sup>a</sup>									
		26. <sup>a</sup>									
4. <sup>a</sup>	4, 5, 6 e 7 janeiro 2021	27. <sup>a</sup>									
		28. <sup>a</sup>									
		29. <sup>a</sup>									
		30. <sup>a</sup>									
		31. <sup>a</sup>									
		32. <sup>a</sup>									
		33. <sup>a</sup>									
		34. <sup>a</sup>									
5. <sup>a</sup>	18, 19, 20, 21 e 22 janeiro 2021 (a pares)	35. <sup>a</sup>									
		36. <sup>a</sup>									
		37. <sup>a</sup>									
		38. <sup>a</sup>									
		39. <sup>a</sup>									
		40. <sup>a</sup>									

De seguida, serão apresentadas duas das atividades desenvolvidas no contexto da Educação Pré-Escolar.

#### **4.2.1.1 Atividade “Barómetro das Emoções”**

No sentido de ajudar as crianças na autorregulação das emoções, já que era um dos aspetos que interferia com o normal funcionamento das atividades e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da sua autonomia, foi pensado um conjunto de atividades que iria ajudar as crianças a identificarem as suas emoções e aprenderem a lidar com elas (Silva *et al.*, 2016).

Assim sendo, foi organizada uma sequência didática que permitiu trabalhar de forma integrada diferentes aspetos da Cidadania e da Matemática. As emoções não foram trabalhadas apenas numa tarde, mas sim ao longo de uma semana, em alguns momentos do dia, permitindo, assim, o seu trabalho contínuo e progressivo.

Para introduzir o tema das emoções, e como já era habitual haver o momento da história na tarde de segunda-feira, foi apresentado às crianças o livro *O monstro das Cores* (Llenas, 2019), já que iria permitir que se familiarizassem com o tema e tivessem interesse nas atividades seguintes, uma vez que o livro relatava uma história em que a personagem principal mudava de cor consoante a emoção, aspeto que iria ser lembrado ao longo da execução das atividades. Neste livro, era também feita a associação entre as emoções, os acontecimentos e os sentimentos que a caracterizam. É importante que as crianças consigam associar as emoções a acontecimentos do seu dia-a-dia para que tenham cada vez mais facilidade em atribuir uma emoção àquilo que sentem num determinado momento, tal como a personagem da história. Após a leitura expressiva da história, que permitiu que as crianças ficassem motivadas para o tema, seguiu-se um momento de exploração da mesma, levando as crianças a referirem quais as emoções que foram abordadas, bem como que cor correspondia a cada uma e o que lhe podia ser associado.

Após este momento de leitura e exploração seguiu-se um momento, em grande grupo, que se realizou no tapete de atividades da sala, para que todos pudessem participar no diálogo quando quisessem. Esta parte da atividade tinha como principal objetivo levar as crianças a relacionarem as emoções com momentos do seu dia-a-dia e com a expressão facial que lhe poderia estar associada. Para isso, levei um dado cúbico em esferovite, cujas faces tinham as emoções referidas no livro lido anteriormente, representadas através de imagens do monstro das cores representativo de cada emoção (com a cor e expressão correspondente), daí a relevância da criança reconhecer qual a cor de cada emoção no decorrer da leitura da história. Cada criança lançou o dado, aferindo qual a emoção representada. De seguida, a criança colocou o espelho que lhe tinha sido entregue à sua frente e representou, através da expressão

facial, a emoção que lhe calhou (Figura 19). Ainda neste momento, a criança foi questionada em relação à emoção. Neste sentido, coloquei um conjunto de perguntas como “Já sentiste esta emoção?”, “Quando?” e “Como te sentiste?”. Este momento foi realizado para que as crianças expressassem as suas emoções e sentimentos e reconhecessem também as dos outros (Silva *et al.*, 2016). Enquanto as crianças expuseram as suas ideias, estas foram estimuladas a chegar a conclusões relativamente às diferentes emoções, apelando à participação das restantes crianças. Todas as crianças tiveram a oportunidade de lançar o dado e de realizar a expressão facial.



**Figura 19** - “Dado das Emoções”. (a) Lançamento do dado. (b) Verificação da face voltada para cima. (c) – (e) Realização da expressão facial, recorrendo ao espelho.

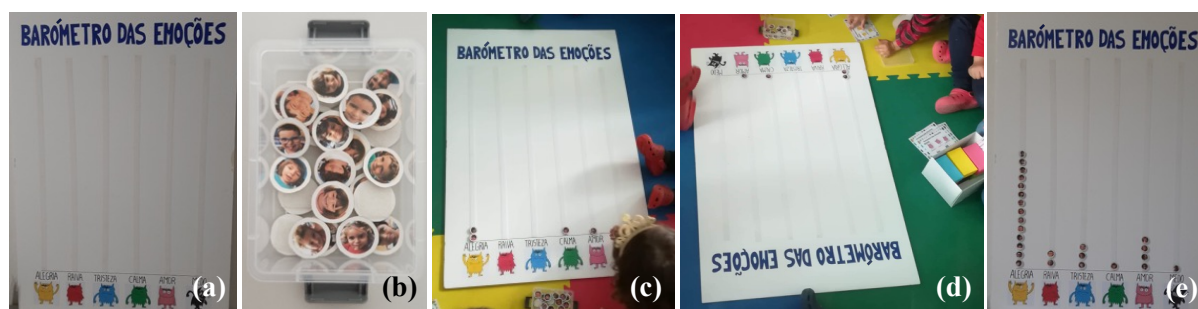
No momento seguinte, foi explicado às crianças como deveriam proceder para utilizarem o “Semanário das Emoções”. Para introduzir o cartão às crianças, questionei uma delas sobre a emoção que estava a sentir naquele dia, atribuindo-lhe o cartão com o seu nome e solicitando-lhe que procurasse o dia em que se encontrava e utilizando os cartões pequenos dos monstros das cores que estavam à sua frente, organizados por cores em diferentes caixas, e fizesse o registo da emoção no corrente dia. Após todas as crianças marcarem a emoção que estavam a sentir, referi que, no final de cada dia, durante aquela semana, deveriam registar como se estavam a sentir através dos cartões com o monstro das cores, à semelhança de como tinham procedido para o dia de segunda-feira (Figura 20).



**Figura 20** - Recurso “Semanário das Emoções”. (a) Cartão individual de registo. (b) Registo com os monstros das cores. (c) Recurso finalizado e arrumado.

No final da semana, após os cartões estarem preenchidos, distribuí os cartões pelas diferentes crianças, solicitando que cada uma fizesse uma análise do seu cartão. Esta análise

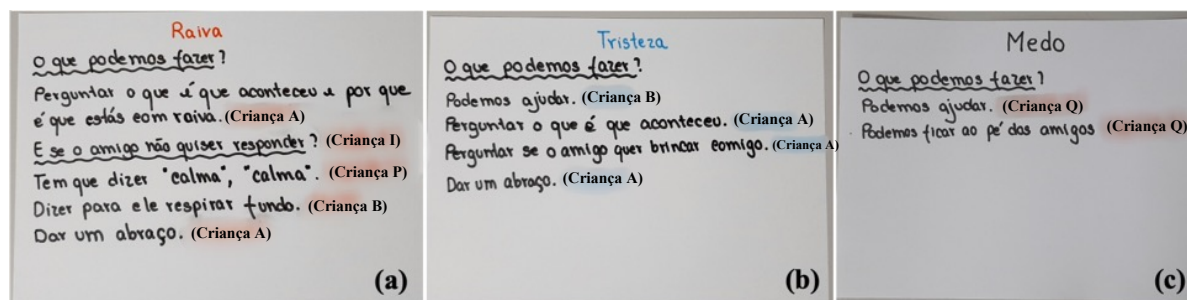
consistia em perceber quantas vezes sentiu cada emoção e concluir qual a emoção mais sentida durante aquela semana, fazendo com que a criança realizasse contagens dos cartões do monstro das cores e verificasse qual a que tinha maior quantidade. Para organizar e sintetizar a informação da análise feita por cada criança, recorri a um pictograma intitulado “Barómetro das Emoções”. Assim, pedi a uma criança que colocasse o seu “Semanário das Emoções” visível a todos, referisse qual a emoção mais sentida por ela naquela semana e quantos dias a sentiu, ajudando-a a perceber como iria colocar a sua fotografia no gráfico. A estratégia de, numa primeira fase, pedir a uma criança para realizar o desejado, fez com que as outras procedessem da mesma forma, sem necessitarem de tantas instruções, desenvolvendo assim a sua autonomia. Depois de todas as crianças colocarem as suas fotografias na barra do “Barómetro das Emoções” correspondente à emoção que mais sentiram, foram colocadas questões relacionadas com a área da Matemática com o objetivo de as crianças fazerem contagens consoante as emoções e verificarem qual a emoção mais sentida pelo grupo de crianças, nomeadamente “Qual a emoção mais sentida pelo grupo?”, “Qual a emoção menos sentida?” e “Quantos meninos sentiram mais vezes raiva?”. (Figura 21)



**Figura 21** - Pictograma “Barómetro das Emoções”. (a) Pictograma por preencher. (b) Fotografias das crianças. (c) e (d) Preenchimento do pictograma. (e) Pictograma preenchido.

A última atividade para trabalhar este tema permitiu realizar uma espécie de conclusão que foi feita em forma de registo escrito. Assim, com o “Barómetro das Emoções” visível a todas as crianças, foram verificadas quais as que sentiram mais vezes ao longo da semana raiva, tristeza e medo, ou seja, as emoções negativas, e por que razão as sentiram. Esta atividade foi feita no sentido de elucidar as crianças sobre atitudes que podem ser tomadas para contrariar estas emoções e promover as emoções positivas. Para isso, foram colocadas questões abertas, como, por exemplo, “O que podemos fazer quando um amigo está triste?”, “O que podemos fazer quando estás com raiva?” ou “O que fazemos quando sentimos medo?”. Em três folhas diferentes foram escritas as emoções (“Raiva”, “Tristeza” e “Medo”), com as cores correspondentes, bem como uma pergunta comum às três, “O que podemos fazer?”. À medida que as crianças participaram na conversa, foram levadas a perceber o que podem fazer se virem

um amigo com raiva, triste ou com medo e a chegar a conclusões, que foram escritas nas respetivas folhas, assim como quem a referiu. (Figura 22)



**Figura 22 -** Registo escrito sobre as Emoções. (a) Raiva. (b) Tristeza. (c) Medo.

Isto tornou-se fundamental na minha prática pedagógica, já que, como afirma Fonseca *et al.* (2010, p. 5), “gerir as suas emoções” é uma das competências essenciais a desenvolver nos alunos. Segundo a mesma autora, trata-se de controlar as emoções negativas, promovendo emoções positivas, através do “auto-controlo, tolerância à frustração e disciplina” (Fonseca *et al.*, 2010, p. 18).

De uma forma geral, a implementação desta atividade ocorreu de forma positiva e as crianças mostraram interesse na realização das atividades propostas.

Esta atividade desenvolveu o sentido de ajuda entre as crianças, na medida em que, quando havia uma criança que estava triste ou com raiva, alguma das outras aproximava-se dela no sentido de a ajudar. Para além disso, foi notado que as crianças que tinham dificuldade em gerir as suas emoções não necessitavam de tanta ajuda do adulto, uma vez que já conheciam estratégias sobre como proceder perante uma determinada emoção.

O cartão intitulado “Semanário das Emoções” foi um recurso bastante versátil, já que, para além do seu propósito nesta atividade, permitiu que fossem trabalhadas diversas áreas que constam das *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva *et al.*, 2016). Neste sentido, e no que toca à Área de Formação Pessoal e Social, podem ser trabalhadas diversas questões que possam ser avaliadas e registadas no “Semanário” ao longo da semana. Para isso, o título do cartão pode ser alterado através da colagem do nome do tema que se pretende explorar por cima de “Emoções”. Para trabalhar o domínio da Matemática, poderão ser utilizados os cartões e as caixas com diferentes cores. Poderá ser solicitado à criança que organize os cartões dos monstros das cores segundo um determinado critério, nomeadamente a cor. Para além disso, poderão ser dadas instruções relacionadas com o número de cartões que devem ser colocados em cada caixa. Assim, são trabalhadas questões relacionadas com os princípios da contagem, mais especificamente a contagem estável, a correspondência de um-para-um e a cardinalidade.

Quanto à construção deste recurso, foram tidos em conta alguns aspetos que permitiram promover a autonomia das crianças, já que, tal como foi referido no subcapítulo “Educar para a Cidadania Ativa”, a autonomia é uma das competências associada à Cidadania Ativa, e um dos grandes objetivos da educação na sociedade contemporânea é o desenvolvimento de uma consciência moral autónoma. As crianças foram envolvidas ativamente na avaliação dos seus valores quando foram questionadas sobre a emoção que estavam a sentir, através de uma estratégia de exploração reconstrutiva, mais especificamente a clarificação de valores. A partir da estratégia utilizada, foi possível esclarecer as emoções, atitudes e valores das crianças, Para Martins (2013, p. 9), a clarificação de valores numa dimensão afetivo-emocional, permite “compreender e vivenciar conflitos, argumentar sobre ideias e soluções para os mesmos, compreender os outros, [...], desenvolver a empatia”. Esta estratégia, para além de ajudar as crianças a distinguirem e construírem os seus valores, serve para promover o desenvolvimento sociomoral e socio-emocional das crianças. Para além de expressarem as suas emoções, as crianças foram estimuladas a encontrarem soluções para a resolução dos seus problemas, nomeadamente no momento da procura de maneiras para a autorregulação das emoções negativas. Aqui, foi valorizada a ação da criança, que teve um papel ativo no seu processo de ensino-aprendizagem. Através das conversas em grande grupo, esclareceram-se valores e as crianças cooperaram no encontro das suas próprias formas de resolução de problemas, aprendendo, simultaneamente, a aceitar diferentes pontos de vista (Silva *et al.*, 2016).

Também, a autonomia foi desenvolvida neste momento quando as crianças expuseram os seus raciocínios e, numa fase posterior, quando já conseguiam lidar com as suas emoções, através de um processo de autorregulação das mesmas. Para Barreto (2015, p. 137), a autonomia “é um valor que ensina o jovem, que o leva a saber que pode fazer coisas positivas por si mesmo, sem esperar que os outros as façam, necessariamente, por ele”.

No entanto, houve alguns aspetos que considerei que, na próxima realização, poderiam ser melhorados e que apenas durante a realização da atividade puderam ser observados. Inicialmente, antes de implementar o recurso, a estratégia escolhida para colocar o cartão do monstro das cores nos dias era o velcro. Mas, como todas as crianças poderiam sentir a mesma emoção todos os dias da semana, optei por utilizar patafix. Contudo, o facto de este material colar facilmente fez com que, por vezes, ao retirar os cartões para entregar às crianças da caixa, estes saíssem colados uns aos outros, o que não permitiu que as crianças tirassem o cartão de forma autónoma e de ter sido eu a fazê-lo. Uma estratégia seria ter carimbos com as diferentes cores e as crianças, em vez de colarem o monstro das cores, carimbavam a cor da emoção que estavam a sentir. Para além deste aspeto, considero que deveria ter sido colocada a fotografia

das crianças com três anos que, ao não reconhecerem ainda o seu nome, teriam maior facilidade em encontrar o seu cartão.

Em relação à atividade do dado cúbico, houve algum tempo de espera. Tal facto fez com que algumas crianças desestabilizassem por vezes o grupo; no entanto, após algumas chamadas de atenção, permaneceram no seu lugar e a aguardar que todas participassem. Para contrariar esta situação, poderia ter optado por uma atividade em pares, com a qual tinha a oportunidade de trabalhar outros aspetos da Formação Pessoal e Social, nomeadamente a relação entre os pares e a entreaajuda. As crianças mostraram entusiasmo ao realizar a atividade, pois quando chegava a sua vez gostavam de ver a sua expressão no espelho e queriam repetir o lançamento do dado para experimentarem outras expressões faciais.

A atividade final foi bastante benéfica, na medida em que no grupo existiam algumas crianças que tinham dificuldades em gerir as emoções negativas. O facto de terem sido discutidas ações promotoras de emoções positivas fez com que, mais facilmente, conseguissem arranjar estratégias para as ultrapassar, promovendo a entreaajuda entre os pares, sem haver a necessidade da intervenção de um adulto.

Com esta atividade, foi possível desenvolver diversas capacidades tanto da área da Matemática, como da Área da Cidadania, nomeadamente a interpretação da realidade, a resolução de problemas. Para além disso, foi possível promover a comunicação oral das crianças e, mais do que isso, a aceitação de diferentes pontos de vista. Também foi possível clarificar alguns valores que, segundo as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, “[...] não se “ensinam”, mas se vivem e aprendem na ação conjunta e nas relações com os outros” (Silva *et al.*, 2016, p. 33).

#### **4.2.1.2 Atividade “Verdade ou Desafio”**

O principal propósito desta atividade foi o desenvolvimento da autoestima, porque, ao longo das observações e intervenções, sentimos que era um aspeto que deveria ser trabalhado, especialmente com algumas crianças. A construção da identidade e da autoestima, segundo as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva *et al.*, 2016), está relacionada com o “reconhecimento das características individuais e [...] compreensão das capacidades e dificuldades próprias de cada um [...]” (Silva *et al.*, 2016, p. 34) e, segundo o mesmo documento, dependem da forma como o educador valoriza, respeita, estimula, encoraja o progresso das crianças e apoia “as relações e interações no grupo, para que todas as crianças se sintam aceites e as suas diferenças consideradas como contributos para enriquecer o grupo e

não como fonte de discriminação ou exclusão” (p. 34). A realização de atividades que ajudem a criança a adquirir sentimentos positivos acerca de si própria e a tomar consciência das suas capacidades e dificuldades são fundamentais, pois permitem o desenvolvimento de “uma autoestima positiva, que lhe dará confiança em si mesma e bases emocionais para enfrentar problemas. Um ponto chave no desenvolvimento da autoestima é a aceitação da criança tal como ela é” (Pick citado por Barreto, 2015, p. 75). Isso só é possível quando a criança é capaz de aceitar as suas características, quer estas sejam físicas ou emocionais, assim como as suas qualidades, os seus defeitos e os seus interesses. De facto, e como já foi mais aprofundado no subcapítulo 1.1.2, “Como é que a cidadania é contemplada curricularmente”, é a partir deste trabalho que as crianças se vão relacionando consigo e com os outros e aceitando as suas diferenças, aspetos indispensáveis para a prática de uma cidadania democrática.

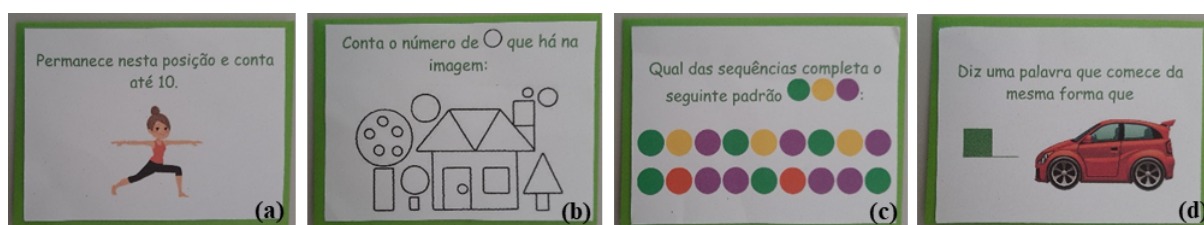
Efetivamente, se o ensino for organizado para trabalhar a autoconfiança e autoestima dos alunos, faz com que estes tenham mais sucesso, por não terem medo de errar e aprenderem com os seus erros. É por esta razão que, na fundamentação teórica deste Relatório, recorreremos a Rogers e Freiberg (1993, referenciados por Veiga, 2018) que afirmam que o ensino deve recorrer à criatividade e autoconfiança dos alunos, num processo de relações interpessoais no qual eles constroem o seu próprio conhecimento. Esta confiança vai permitir que os alunos se apercebam de que também são responsáveis e parte ativa na aprendizagem, já que é dada importância àquilo que eles referem e é usado como um fator de aprendizagem.

O recurso utilizado para explorar de forma integradora questões relacionadas com a Formação Pessoal e Social foi um jogo didático, tendo em conta que estabelecia uma ponte entre o lúdico e a aprendizagem, levando a que não só, e à partida, as crianças se sentissem motivadas a se envolverem na atividade, mas também permitiu a realização de aprendizagens mais significativas, pois o jogo poderá despertar o entusiasmo das crianças para responderem de forma correta às questões. Para além da Formação Pessoal e Social, este jogo permitiu trabalhar algumas outras áreas do currículo, nomeadamente a Matemática, o Conhecimento do Mundo, a Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e Educação Física, já que o conteúdo dos desafios estava relacionado com estas áreas.

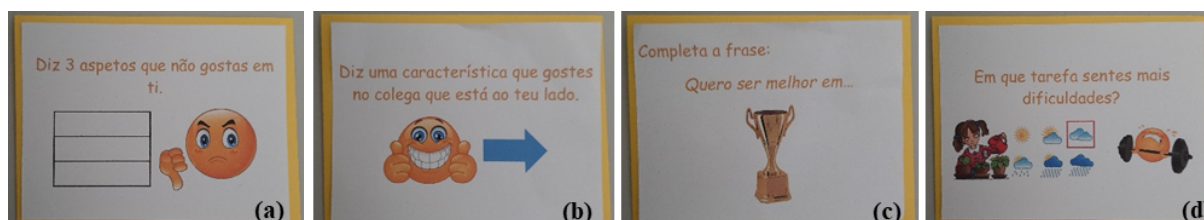
Este jogo foi introduzido num momento de trabalho autónomo das crianças, que acontecia diariamente, no período da manhã. Assim, fui abordando algumas crianças com o objetivo de mostrar a utilização do jogo, para que elas sentissem curiosidade e mostrassem interesse ao longo do desenvolvimento da atividade. O objetivo deste jogo era passar a ser um instrumento didático, que poderia ser utilizado por um conjunto de crianças, tal como acontecia com os restantes jogos da sala de atividades. Neste sentido, enquanto as restantes crianças

desenvolviam as suas atividades, foi selecionado um grupo heterogéneo. O grupo não poderia ter um elevado número de crianças para que cada uma pudesse participar mais vezes.

As crianças abordadas por mim e que mostraram interesse em participar no jogo formaram uma roda e sentaram-se no tapete. É de salientar que a heterogeneidade em relação às idades das crianças escolhidas permitiu que as mais velhas interagissem e ajudassem as mais novas quando era necessário, não sendo fundamental a minha intervenção para que a atividade prosseguisse. No centro da roda, existia uma garrafa e duas caixas, com cores diferentes. Cada caixa continha envelopes. O conteúdo de cada envelope dependia da caixa de onde fosse extraído: os envelopes da caixa nomeada de Verdades continham cartões com perguntas relacionadas com a autoestima (Figura 23) e os da caixa dos Desafios continham vários desafios relacionados com as diferentes áreas, domínios e subdomínios das *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (Silva et al., 2016) (Figura 24).



**Figura 23 - (a) - (d) Exemplos de cartões relativos aos DESAFIOS.**



**Figura 24 - (a) - (d) Exemplos de cartões relativos às VERDADES.**

Para escolher a primeira criança a iniciar o jogo, girei a garrafa e esta apontou para a escolhida. Questionei-a se pretendia dizer uma VERDADE ou realizar um DESAFIO. Após a resposta, a criança retirou um envelope aleatoriamente da caixa que representava a sua escolha (Figura 25).



**Figura 25 - Girar a garrafa e retirar um envelope. (a) Girar a garrafa. (b) Questionar a criança se pretende VERDADE ou DESAFIO. (c) Retirar um envelope.**

Depois de abrir o envelope, a criança foi incentivada a dizer o que estava escrito, já que em cada envelope existiam ícones e imagens que facilitavam a interpretação do conteúdo. Partindo das várias interpretações, foi-se construindo a mensagem escrita. (Figura 26)



**Figura 26** - Abrir o envelope e ler o conteúdo. (a) - (c) Abrir o envelope. (d) e (e) Ler o conteúdo do cartão.

Se retirasse um envelope da caixa das VERDADES, a criança teria de responder a uma pergunta ou completar uma frase. Caso retirasse um envelope da caixa dos DESAFIOS, deveria realizar uma tarefa ou desafio. A criança, para quem a garrafa apontava, deveria retirar um envelope da caixa dos Desafios e mostrar às outras crianças do grupo. Deveria dizer o que devia fazer e, caso não compreendesse o que lhe era pedido, ser-lhe-ia explicado o que se pretendia. (Figura 27)



**Figura 27** - Realização dos desafios. (a) e (b) Posições de equilíbrio. (c) Padrões. (d) Figuras geométricas.

Por baixo desta mensagem escrita poderia visualizar-se um conjunto de imagens que forneciam pistas sobre o que estava escrito. Em todos os cartões, para uma determinada palavra foi utilizada a mesma imagem, para facilitar a memorização sobre o seu significado. Este foi um aspeto que permitiu trabalhar a autonomia das crianças, que como ainda não tinham capacidade para decifrar a mensagem escrita, podiam fazê-lo, sem necessitar que lhe fosse lida, através da leitura de imagens, o que também pode ser uma mais-valia para o trabalho da autoestima, já que a criança, apesar de não saber ler na íntegra, sentia-se capaz de perceber o que lhe pretendia ser transmitido. Quando o cartão tivesse uma seta a apontar para uma determinada direção, significava que a verdade seria sobre o colega que estivesse ao lado da criança que estava a jogar, seguindo as orientações da seta.

Inicialmente, a utilização de imagens nos cartões não tinha sido tomada em conta, mas ao fazê-lo foi possível observar uma maior autonomia por parte das crianças, conseguindo jogar sem necessitarem que lhes fossem lidas todas as questões. Tal como exemplifica Silva *et al.* (2016), é quando a criança “conhece os materiais disponíveis [...] e se apropria progressivamente da utilização de jogos [...]” que desenvolve aprendizagens no sentido de “ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades [...]” (p. 36).

Ao longo da implementação deste jogo percebi que as crianças mais pequenas por vezes não conseguiam responder ao que era pedido e, para que se mantivessem motivadas para participar, poderia ter acrescentado outro elemento aos cartões. Este elemento consistiria em apresentar pistas que ajudariam a criança a chegar a uma resposta. Por exemplo, nos cartões dos desafios em que fossem pedidas palavras que começassem ou terminassem da mesma forma que outras, poderiam ser apresentadas, no verso do cartão, quatro imagens, das quais a criança teria de escolher apenas uma, de acordo com as instruções fornecidas na parte da frente.

Outra forma de trabalhar a cooperação poderia ser através de um jogo semelhante, só que em pares, constituído por crianças de faixas etárias diferentes. Assim, a criança com maior idade ajudaria a interpretar a frase icónica. No caso de se tratar de um cartão de verdades, ambos os elementos dariam a sua resposta, com o objetivo de fazer uma auto e heteroavaliação e desenvolver questões relacionadas com a tolerância.

## **4.2.2 Atividades realizadas no âmbito do 1.º ciclo do Ensino Básico**

O ensino por descoberta foi utilizado em todos os meus tempos letivos de Matemática, não só na apresentação dos conteúdos, como também no momento de resolução de problemas, o que acontecia semanalmente. Tal como foi referido no enquadramento teórico, no subcapítulo 1.3, esta estratégia potencia o desenvolvimento da comunicação oral, do raciocínio matemático e da autoestima. De facto, verificou-se uma melhoria no final do ano, na medida em que os alunos foram sendo gradualmente mais capazes de construir o seu próprio raciocínio e de justificar as suas afirmações, tornando-se mais autónomos. Não obstante, precisaria de mais tempo para aplicar este tipo de ensino na Matemática e maximizar as aprendizagens dos alunos.

À semelhança do que fizemos para as práticas da Educação Pré-Escolar, são apresentadas as atividades que ocorreram na nossa prática pedagógica do Estágio Pedagógico II ao longo de cinco intervenções pedagógicas, que aconteciam alternadamente com as do nosso par pedagógico, de 15 em 15 dias (Quadro 3). As intervenções ocorriam às segundas, terças e

quartas, com exceção de duas semanas, que tiveram a duração de cinco dias mais três dias da semana seguinte e que se denominavam de semanas intensivas.

No quadro abaixo, são apresentadas todas as atividades realizadas, que no total são 41, bem como as disciplinas trabalhadas em cada uma delas. A área foco está assinalada através de um tom de azul intermédio e as áreas associadas estão destacadas num tom de azul mais claro. No quadro são indicados o número da intervenção, as datas, o número da atividade e as áreas trabalhadas. Das 41 atividades implementadas, 5 foram centradas especificamente no tema deste Relatório de Estágio, integrando a Matemática e a Cidadania, e estão destacadas no quadro, na coluna das atividades, num tom de azul escuro. Por uma questão de limite de páginas, apenas iremos escolher duas atividades para descrever de forma pormenorizada, por considerarmos que são aquelas que demonstram de forma significativa o trabalho desenvolvido.

**Quadro 3 - Atividades desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico.**

Calendarização		Componentes do Currículo										
Intervenção	Data	Atividade	Cidadania e Desenvolvimento	Português	Matemática	Estudo do Meio	Educação Artística				Educação Física	
							Artes Visuais	Expressão Dramática	Dança	Música		
1. <sup>a</sup>	15, 16 e 17 março 2021	1. <sup>a</sup>										
		2. <sup>a</sup>										
		3. <sup>a</sup>										
		4. <sup>a</sup>										
		5. <sup>a</sup>										
		6. <sup>a</sup>										
		7. <sup>a</sup>										
		8. <sup>a</sup>										
		9. <sup>a</sup>										
2. <sup>a</sup>	12, 13, 14, 15, 16, 19, 20 e 21 de abril 2021	10. <sup>a</sup>										
		11. <sup>a</sup>										
		12. <sup>a</sup>										
		13. <sup>a</sup>										
		14. <sup>a</sup>										
		15. <sup>a</sup>										

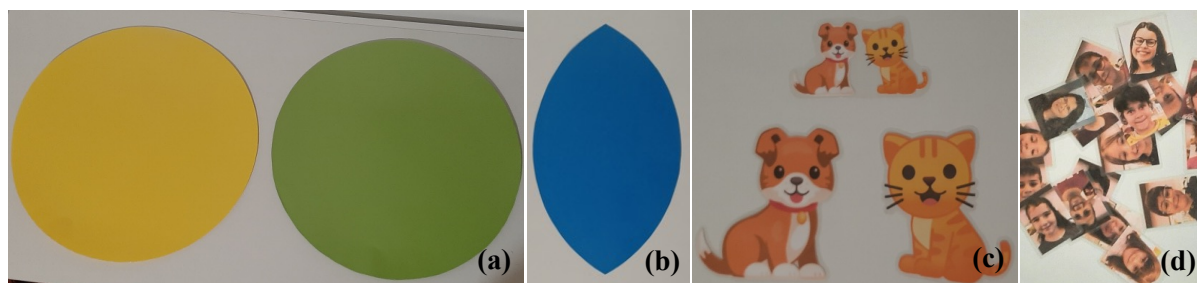
Calendarização		Componentes do Currículo										
Intervenção	Data	Atividade	Cidadania e Desenvolvimento	Português	Matemática	Estudo do Meio	Educação Artística				Educação Física	
							Artes Visuais	Expressão Dramática	Dança	Música		
		16. <sup>a</sup>										
3. <sup>a</sup>	11, 12, 13, 14 maio 2021	17. <sup>a</sup>										
		18. <sup>a</sup>										
		19. <sup>a</sup>										
		20. <sup>a</sup>										
		21. <sup>a</sup>										
		22. <sup>a</sup>										
		23. <sup>a</sup>										
		24. <sup>a</sup>										
		25. <sup>a</sup>										
		26. <sup>a</sup>										
		4. <sup>a</sup>	25, 26, 27 e 28 maio 2021	27. <sup>a</sup>								
28. <sup>a</sup>												
29. <sup>a</sup>												
30. <sup>a</sup>												
31. <sup>a</sup>												
32. <sup>a</sup>												
33. <sup>a</sup>												
34. <sup>a</sup>												
35. <sup>a</sup>												
36. <sup>a</sup>												
5. <sup>a</sup>	7, 8, 9, 10, 11 junho 2021	37. <sup>a</sup>										
		38. <sup>a</sup>										
		39. <sup>a</sup>										
		40. <sup>a</sup>										
		41. <sup>a</sup>										

De seguida, serão apresentadas duas das atividades desenvolvidas em contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

#### 4.2.2.1 Atividade “Qual é o teu animal de estimação?”

Esta atividade surgiu como forma de introduzir o conteúdo de matemática “Diagrama de Venn”. De acordo com as aprendizagens essenciais de Matemática, os alunos devem ser capazes de “recolher, organizar e representar dados qualitativos e quantitativos discretos utilizando diferentes representações e interpretar a informação representada” (Direção-Geral de Educação, 2018, p. 11). Para potenciar as aprendizagens, optou-se por implementar uma atividade que privilegiasse a participação ativa dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem. Para isso, relacionou-se este conteúdo com o tema que estava a ser lecionado, ao longo da semana, na disciplina de Estudo do Meio, os animais. A escolha deste tema também se justifica por fazer parte do quotidiano das crianças, o que fez com que estas se sentissem motivadas e interessadas na aprendizagem da Matemática. Tal como foi referido na primeira parte deste Relatório, a relação que se estabelece entre os conteúdos e o quotidiano dos alunos é fundamental no desenvolvimento de vários fatores que fazem com que os alunos realizem aprendizagens significativas e obtenham sucesso, adquirindo, nomeadamente a motivação, o interesse e a curiosidade e percebendo a utilidade prática do que aprendem (Alonso, 2002). De acordo com a análise dos questionários, que foi feita no Capítulo 3., uma grande parte dos professores tem em conta os conhecimentos já adquiridos pelos alunos, inclusivamente fora da escola, e os seus interesses, que são dois aspetos essenciais quando se pretende educar para a cidadania e centrar o aluno no processo de ensino-aprendizagem (Veiga, 2018).

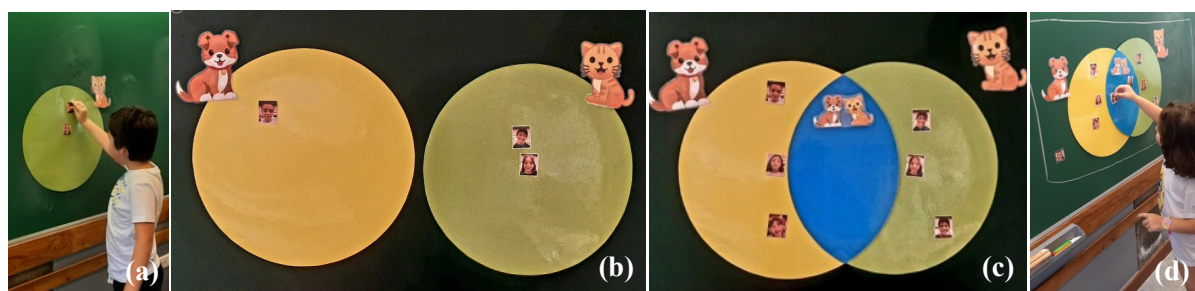
Para introduzir e apresentar o Diagrama de Venn, levei um material construído por mim que permitisse envolver os alunos e os seus animais de estimação, neste caso, o cão e o gato (Figura 28).



**Figura 28** - Material utilizado. (a) Círculos para os conjuntos. (b) Interseção. (c) Imagens “Gato”, “Cão” e “Gato e Cão”. (d) Fotografias dos participantes.

Desta forma, iniciou-se um diálogo com os alunos sobre a identificação dos seus animais de estimação. Assim, dirigi-me a uma criança em específico e coloquei-lhe algumas destas questões: “Tens algum animal de estimação?”, “Qual?”. Esta é uma das estratégias apresentadas por Falcão *et al.* (2021, p. 104) para promover a comunicação em sala de aula e que, segundo os mesmos autores, “estabelece uma relação de confiança e [...] assegura um verdadeiro envolvimento e uma participação dos alunos mais efetiva”.

Depois de um aluno ter afirmado que tinha cão ou gato, apresentei um círculo para representar a sua resposta, identificando-o com uma imagem de um cão ou um gato. Solicitei à criança que se deslocasse a uma mesa onde estavam as fotografias de todos os elementos da turma, que encontrasse a sua e a colocasse no sítio que representasse a afirmação dita. Assim, toda a turma, mesmo sem ter ouvido a afirmação, teria de chegar à conclusão sobre o que havia sido dito. À medida que as crianças fossem dando outras respostas, e referindo que tinham outro dos animais considerados, ambos os animais, ou outros animais sem ser os considerados ou nenhum dos animais, ia apresentando novos materiais que os ajudariam a representar a informação mencionada por eles (Figura 29).



**Figura 29** - “Qual é o teu animal de estimação?”. (a) Colocação da fotografia em “Gato”. (b) e (c) Conjuntos com e sem interseção. (d) Colocação da fotografia em “Gato e Cão”.

Um aspeto importante considerado nesta atividade e que contribuiu para a participação dos alunos na construção da sua aprendizagem e para um ensino por descoberta foi o facto de serem os alunos a descobrirem como teriam de posicionar os materiais apresentados para representarem a informação da maneira mais correta.

Para além disso, ao longo desta atividade, fui colocando questões que desenvolvessem o raciocínio dos alunos e que os levassem a resolver as questões-problema colocadas por mim.

Alguns diálogos das crianças:

Quando um aluno referiu que tinha um cão e um gato perguntei onde poderia colocar a sua fotografia, ao que o aluno sugeriu “juntar um bocadinho os dois círculos, até eles se tocarem, e quem tiver um cão e um gato põe a sua fotografia neste espaço”.

Aluno – “Eu não tenho nem cão, nem gato, então não posso meter a minha fotografia”, ao que um aluno respondeu “Podes sim, podes pôr fora dos círculos”. Assim, delimito a zona exterior aos círculos através de um retângulo feito a giz.

Aluno – “Eu tenho um peixe, mas não tenho nem cão nem gato, onde meto a minha fotografia?”. O próprio aluno chegou à conclusão de que, como não tinha nem cão nem gato, teria de colocar a sua fotografia na zona exterior aos círculos, através da seguinte inferência “metemos no quadro, num sítio onde não tenha nem o cão nem o gato”.

Através da análise das afirmações das crianças constatou-se que perante uma nova situação, que exigia um pensamento mais complexo, como a de simbolizar a interseção de dois conjuntos para que os elementos que estivessem nesta interseção pertencessem a ambos os conjuntos, as crianças tinham alguma facilidade em encontrar uma solução que traduzia a situação descrita. Apenas foi possível perceber esta capacidade de resolução de problemas, porque foi colocado em prática o método não diretivo em Matemática, através de um tipo de ensino interrogativo e ativo. A preferência por uma metodologia não diretiva permite trabalhar questões da disciplina em que se está a aplicar, mas também outras competências que levam o aluno a desenvolver de capacidades que lhe serão úteis para a sua vida, nomeadamente a de resolução de problemas, já que implica que o aluno seja ativo, e a capacidade de comunicação e argumentação, que são úteis para a sua intervenção na sociedade. Tal como foi referido na parte teórica do Relatório, a resolução de problemas incita os alunos a utilizarem os seus conhecimentos para arranjam estratégias a fim de responderem às questões colocadas, adquirindo desembaraço para lidar com eles.

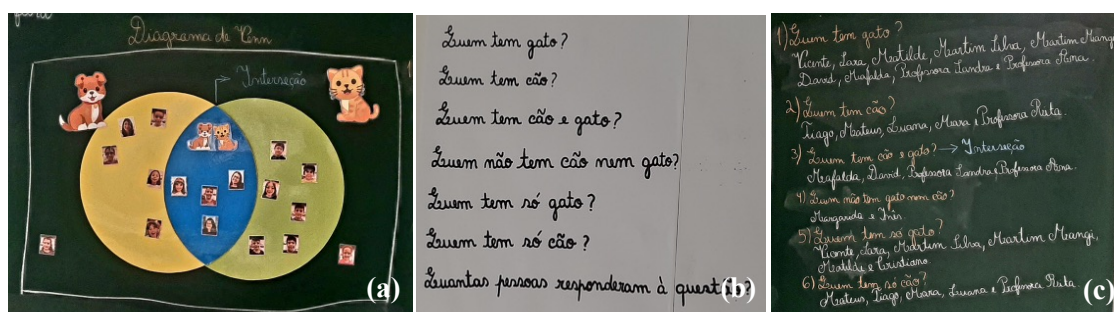
De facto, e atendendo aos objetivos deste Relatório, este foi um dos aspetos que tive em conta ao longo da minha prática. Tal como reforçam Falcão *et al.* (2021) e Veiga (2018), é este tipo de metodologias que faz com que o aluno tenha um papel ativo na construção do seu conhecimento e no desenvolvimento das suas competências. As questões colocadas aos alunos devem ser feitas com o objetivo de levar os alunos a pensarem, a agirem e a chegarem às suas próprias conclusões.

Os restantes alunos também tiveram oportunidade de colocar a sua fotografia no local que representava qual era o animal de estimação que tinham, assim como a professora titular de turma e as duas estagiárias. Desta forma, cada elemento da sala teria de pensar se tinha algum animal de estimação, se era gato, se era cão ou se eram os dois. A aluna com Paralisia Cerebral também participou nesta atividade e foi notória a sua satisfação.

Por vezes, optei por pedir aos alunos para não referirem que animal de estimação tinham e colocarem a sua fotografia em silêncio, para que algum elemento da turma que estivesse

sentado pudesse interpretar a informação que o gráfico representava e referisse se o aluno em questão tinha ou não animal de estimação e qual era. Isto permitiu que as crianças tivessem oportunidade de ler a informação que estava representada no gráfico e de comprovar se a sua interpretação estava correta através da confirmação do colega de turma. Esta estratégia permite desenvolver o raciocínio matemático e entender o nível de compreensão que, segundo NCTM (2007), são princípios para uma aprendizagem da matemática com qualidade.

Na leção do conteúdo do Diagrama de Venn, existem alguns aspetos que devem ser considerados para uma melhor facilidade na resolução dos exercícios que aconteceram posteriormente. Neste sentido, era fundamental que os alunos conseguissem extrair algumas informações do diagrama, tais como: “Quem tem cão?”, “Quem tem gato?”, “Quem tem cão, mas não tem gato?”, “Quem tem gato, mas não tem cão?”, “Quem tem cão e gato?”, que corresponde à interseção dos conjuntos, “Quem não tem nem cão, nem gato?” e “Quem tem cão ou gato?”. Como estas perguntas podem suscitar algumas dúvidas, depois de todos os alunos colocarem a sua fotografia no sítio correto, apresentei-as a alguns alunos para ver se o comprovavam. Por exemplo, à pergunta “Quem tem gato”, a turma apenas estava a considerar a parte do círculo com a cor utilizada para representar o gato, ou seja, não referiram os alunos que colocaram a sua fotografia na parte azul, que correspondia àqueles que tinham cão e gato (Figura 30). Aquando desta situação perguntei a um dos alunos que colocou a fotografia neste espaço se tinha gato, ao que ele respondeu afirmativamente, o que levou a que os alunos que não referiram aqueles que estavam neste espaço os acrescentassem, uma vez que eles também tinham gato. Esta dinâmica entre os alunos, permitiu que eles chegassem a conclusões através de partilha de ideias, procurando confirmar o que diziam com os próprios colegas.



**Figura 30** - Fase final da atividade. (a) Resultado final do Diagrama de Venn. (b) e (c) Questões de interpretação e respostas dos alunos.

Relembrando uma das questões colocadas aos educadores e professores inquiridos no Capítulo 3., nomeadamente se privilegiavam a comunicação oral e a participação dos alunos, no âmbito do desenvolvimento da capacidade de exposição do raciocínio e no das suas dificuldades, a maioria dos inquiridos respondeu afirmativamente. Nesta atividade, também foi

seguida esta estratégia, no entanto, foi para além da explicação dos raciocínios dos alunos, e serviu ainda para a exploração de conteúdos. Tal como já foi referido na parte teórica deste Relatório, no subcapítulo 1.2.3, a comunicação oral, para além do desenvolvimento do raciocínio lógico, também contribui para que os cidadãos sejam mais proativos. Então, através da estratégia de questionamento, pretendeu-se que os alunos chegassem às suas próprias conclusões. Para além disso, os alunos tinham que justificar a forma como responderam a uma determinada questão, trabalhando o seu poder de argumentação. Assim, foi possível os alunos chegarem a conclusões cada vez mais complexas e abstratas, e estabelecerem mais facilmente uma relação entre as suas noções informais e intuitivas e linguagem abstrata e simbólica da Matemática.

Durante esta atividade, foi possível ver o interesse das crianças a participarem nos diálogos e a tentarem arranjar soluções para as questões colocadas, que são fundamentais para a vivência de uma Cidadania Ativa e democrática. Isto aconteceu não só com as crianças que estavam a desenvolver a atividade naquele momento, mas também com as restantes, que permaneciam atentas e interessadas na conversa.

A forma como foi introduzida este conteúdo permitiu compreender que havia crianças que tinham uma grande perspicácia para conseguirem resolver os problemas, já que conseguiam encontrar uma solução para as minhas questões de forma correta e rápida, sem saberem previamente como deveriam de proceder, justificando por que razão tinham procedido de tal forma. Através de uma aprendizagem baseada na resolução de problemas, os próprios alunos constroem as suas aprendizagens. Segundo Cosme *et al.* (2020, p. 86), “[e]sta metodologia oportuniza a construção e compreensão dos conceitos a partir de interpretações e estratégias que os alunos mobilizam para resolver problemas”. Através desta estratégia, os alunos conseguem aumentar o seu nível de compreensão face aos conteúdos matemáticos, enquanto desenvolvem competências de uma Cidadania Ativa, mais especificamente a resolução de problemas, a autonomia, a capacidade crítica e reflexiva e a comunicação oral. É através de uma educação baseada nos pressupostos referidos que o cidadão se sentirá responsável e capaz de intervir na sua sociedade.

Esta atividade, que serviu para introduzir o Diagrama de Veen, por ser mais dinâmica, permitiu que as crianças interiorizassem os conceitos de forma mais natural e, mesmo aqueles alunos que habitualmente não mostravam interesse em participar nos diálogos, sentiram-se motivados para o fazer, respondendo às minhas questões. Estes, quando tiravam conclusões pertinentes e sentiam que a sua intervenção tinha sido relevante, sentiam-se mais capazes, aspeto fundamental para o desenvolvimento da sua autoestima. Veiga (2018) dá especial

destaque àqueles alunos que “pensam que não têm capacidades”, aos quais os professores devem colocar questões que, à partida, eles consigam responder, pois “passo a passo, esse aluno poderá, assim, ser levado a acreditar que é capaz” (p. 23). Ao implementar tipos de metodologias mais ativas, que levavam os alunos à participação, conseguiu-se promover nos alunos o gosto por aprender, o desenvolvimento da sua criatividade, da sua capacidade de resolução de problemas e ainda da sua autoestima.

#### **4.2.2.2 Atividade “As minhas emoções”**

Esta atividade teve como tema principal “As emoções” e foi sendo desenvolvida ao longo de várias semanas, sendo, por isso, um trabalho contínuo e progressivo. Também tive a oportunidade de implementar um trabalho que se restringiu a uma emoção em específico, o medo. Ao longo da sequência de atividades, foram trabalhadas as disciplinas de Português, de Cidadania, de Matemática e de Expressão Dramática.

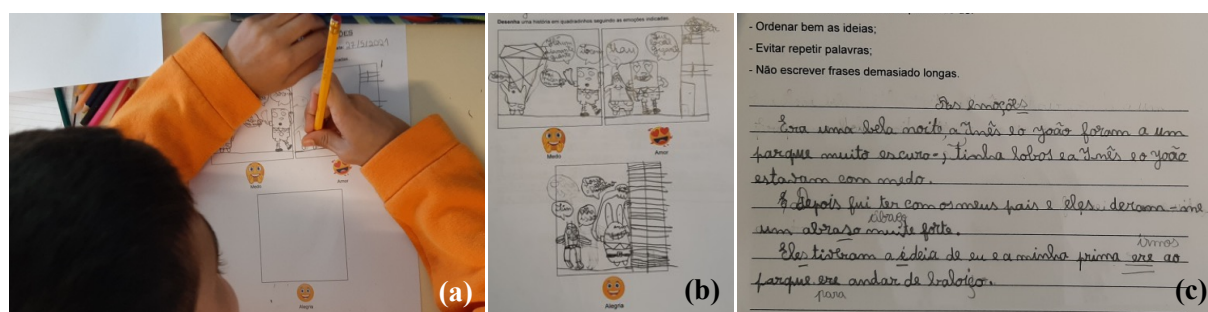
A integração curricular permite rentabilizar as disciplinas do currículo que podem contribuir para uma melhor compreensão da realidade (Alonso, 2002). Segundo Fonseca (2015, p. 221), um processo de ensino aprendizagem integrado, criado através de uma visão construtiva e crítica do currículo, vai permitir o “desenvolvimento de competências de cidadania ativa”. Alonso (2002, p. 64). Nesta linha de pensamento, refere que uma visão não integrada do currículo não suscita nos alunos “[...] o questionamento e a procura, a iniciativa e a resolução de problemas, as atitudes críticas e de responsabilidade, perante a realidade cultural e social”, que são algumas das competências referenciadas na parte teórica deste Relatório como sendo fundamentais para a formação de cidadãos ativos, criativos e responsáveis. Neste sentido, um processo de ensino que integre questões de cidadania, contribui para a “formação integrada e holística do aluno enquanto cidadão” (Fonseca, 2015, p. 218). Efetivamente, um trabalho integrado permite trabalhar de forma mais dinâmica os conteúdos das diferentes disciplinas, partindo do contexto vivencial e de interesses dos próprios alunos, o que permite que se sintam mais motivados para a aprendizagem.

A escolha dos conteúdos a trabalhar na disciplina de Português foi feita com base nas dificuldades dos alunos. No geral, a turma apresentava bastantes dificuldades na expressão escrita, nomeadamente na organização das ideias e na sua transposição para o papel. Por esta razão, preparei uma atividade em que, numa primeira fase, os alunos teriam de organizar uma sequência de acontecimentos, representá-los através de um desenho e, só depois, iniciar a escrita do texto, para que tivessem mais facilidade na organização e escrita das ideias. Numa primeira

fase, foi explicado aos alunos que tinham de pensar numa situação em que a personagem da história sentisse medo, depois sentisse amor e, por fim, alegria. Assim sendo, os alunos teriam de representar estas diferentes situações nos espaços indicados para tal e ilustrá-las através de um desenho. Cada criança recebeu duas folhas, para realizar o seu trabalho. No entanto, só distribuí a segunda folha, a da escrita do texto, após as crianças finalizarem o desenho, para que não começassem a escrever sem saberem o que iria ocorrer ao longo da sua história. Este aspeto foi fundamental, uma vez que fez com que os alunos tivessem uma ideia geral sobre o que iria acontecer na história e, assim, conseguissem sequenciar mais facilmente os acontecimentos.

Neste momento, percebi alguma dificuldade por parte de alguns alunos em associar acontecimentos a determinadas emoções. Para superar esta dificuldade, coloquei algumas perguntas abertas a esses alunos: “Quando é que tens medo?”, “Quando é que estás alegre?”. Deste modo, os alunos foram levados a pensar nessas situações e a estabelecerem a relação. Nos casos em que o/a aluno/a estava com dificuldades em situar a ação num tempo e espaço, apoiava-os individualmente, através de questões como “Quando é que isso aconteceu?” e “Onde é que estavas?”.

Depois de cada aluno/a ter concluído o seu desenho, passou à escrita da história, seguindo a estrutura da escrita de um texto narrativo, que foi previamente escrita no quadro, assim como as perguntas que devem ser respondidas em cada uma das partes. Não impus palavras a considerar no texto, uma vez que cada aluno escreveu a sua própria história, diferente da dos restantes colegas, não havendo nada em comum, à exceção da estrutura.



**Figura 31** - Oficina de escrita das Emoções. (a) e (b) Realização do desenho. (c) Produção escrita.

Um dos aspetos que considerei pertinente no decorrer desta atividade foi o facto de ter dado um exemplo de situações relacionadas com o que se pretendia. Situei a ação num espaço, num tempo e referi quem fazia parte da minha ação. Este exemplo foi fulcral dadas as características da turma, que necessitava de um modelo para conseguir desenvolver as atividades de forma autónoma. O facto de não ter escrito palavras que os alunos deveriam utilizar em cada uma das partes de um texto narrativo permitiu que as crianças trabalhassem a sua criatividade. Segundo o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridades Obrigatória* (Martins

*et al.*, 2017), é importante que os alunos sejam capazes de “desenvolver novas ideias e soluções, de forma imaginativa e inovadora, [...] como resultado da reflexão pessoal, aplicando-as a diferentes contextos” (Martins *et al.*, 2017, p. 24).

Esta atividade foi importante para as crianças perceberem como é que se podem ultrapassar as emoções negativas. Assim, face a uma emoção negativa, teriam de arranjar uma estratégia para a substituir por uma emoção positiva, colocando estas ideias de forma lógica e sequenciada através de um processo de escrita. De acordo com Ekman (citado por Pacheco, 2015), as pessoas não podem deixar de experienciar emoções negativas, mas devem aprender a lidar com elas e a agir para as contrariar. Este aspeto, para além de ajudar as crianças a autorregular as emoções, também permite desenvolver competências de resolução de problemas, já que teriam de arranjar uma forma de superar a situação relatada.

Na disciplina de Expressão Dramática, recorreu-se a um jogo de tabuleiro feito por mim, para que, em pares, os alunos explorassem um pouco mais as emoções. A junção dos alunos foi feita através de distribuição de cartas de dominó que formavam pares de palavras cujo significado era oposto. Cada aluno ficou com uma carta e, depois, teve de procurar o seu par, encontrando a palavra no cartão dos colegas que correspondesse a um antónimo da palavra do seu cartão. Este jogo permitiu que os pares fossem aleatórios e foi possível ver uma boa dinâmica entre os alunos ao tentarem encontrar o seu par.

Depois disso, foi atribuído um tabuleiro de jogo a cada par de alunos, um dado, com as faces numeradas de 1 a 6, e duas marcas com cores diferentes, uma para cada jogador. Cada par teria de lançar o dado, verificar qual a face que ficava voltada para cima e deslocar a marca tantas “casas” quantas a face do dado indicasse. De seguida, o par devia verificar a emoção considerada e realizar a respetiva expressão facial, tom de voz, expressão corporal e/ou movimentos associados e referir uma situação em que já tivesse experienciado aquela emoção.



**Figura 32 - Jogo das Emoções.** (a) e (b) Lançamento do dado. (c) e (d) Posicionamento da marca. (e) Realização da expressão da emoção.

De uma maneira geral, a implementação deste recurso ocorreu de forma positiva e as crianças mostraram interesse na realização das atividades propostas. Houve um par de alunos

que, pela sua escolha de forma aleatória, não conseguiu trabalhar da melhor forma. Por esta razão, tive de apoiar esse par de na realização da atividade. E, por isso, conseguiram cumprir os objetivos pré-estabelecidos. Em relação aos restantes grupos, estes referiram as situações em que sentiram as emoções consideradas, que era o principal foco desta atividade, uma vez que é importante que a criança associe a emoção a uma situação concreta e refira como se sentiu perante o acontecimento, para que consiga gerir as suas emoções de forma mais eficaz.

A área de competência do relacionamento interpessoal, de acordo com o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Martins *et al.*, 2017), está relacionada com a interação com os outros e permite expressar e gerir emoções e construir relações. Através de trabalhos entre pares ou em pequenos grupos, “os alunos juntam esforços para atingir objetivos, valorizando a diversidade de perspetivas sobre as questões em causa” (Martins *et al.*, 2017, p. 25). Para além disso, com o desenvolvimento de competências ao nível do relacionamento pessoal, as crianças adequam os seus comportamentos em contextos de colaboração e partilha, trabalham em equipa e interagem com tolerância, argumentando e aceitando diferentes pontos de vista. Ao trabalharem em pares, para além de desenvolverem a cooperação, as crianças também desenvolvem outras competências pessoais e sociais, tais como o respeito pela diferença e singularidade de cada um, a capacidade de diálogo e de tolerância e a aceitação da sua individualidade como pessoa. Seguindo a linha concetual teórica deste Relatório, estas competências pessoais e sociais são fundamentais no processo de personalização dos indivíduos, bem como no desenvolvimento das relações sociais, com as quais o aluno aprende a comunicar e a relacionar-se com os outros. Para Fonseca (2011), o processo de personalização, ou seja, do desenvolvimento da personalidade de cada cidadão, está relacionado com a educação para a cidadania, na medida em que, para se tornarem cidadãos responsáveis, interventivos e críticos na sua sociedade têm de, como já foi referido no enquadramento teórico através de uma citação de Patacho, para além de interesses pessoais, colaborar, de forma respeitadora e tolerante, para o desenvolvimento da justiça e da democracia na sua comunidade.

Numa fase posterior deste trabalho com as emoções, desenvolveu-se uma atividade sobre o “medo”. A escolha da emoção do “medo” deveu-se a diálogos informais com as crianças, que serviram para perceber se havia medos em comum entre elas. Numa primeira fase, foi feita uma recolha sobre os medos das crianças.

Assim, foi preparada uma oficina sobre o medo que integrou as disciplinas de Cidadania e de Matemática. Mais do que superar os seus medos, era esperado que as crianças arranjassem estratégias para lidar com eles e conseguissem minimizar os seus efeitos, agindo perante uma situação que lhes despertasse este sentimento e gerindo as suas próprias emoções. Para além

destas questões relacionadas com os medos, este trabalho com as emoções também permitiu aos alunos terem “[...] um maior conhecimento de si, das suas potencialidades e fragilidades, de modo que sejam criadas condições para que cada aluno possa traçar consciente e autonomamente o seu plano existencial” (Fonseca *et al.*, 2010, p. 7). No decorrer de todo o trabalho, a comunicação oral foi valorizada, nomeadamente o diálogo entre os alunos e a troca de ideias.

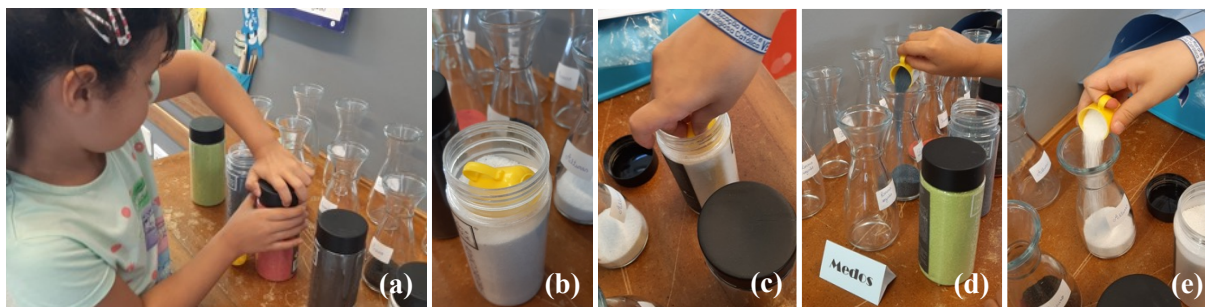
Depois de fazer uma recolha prévia sobre os medos de cada criança, verifiquei quais os que eram comuns e quais os que poderiam ser agrupados na mesma categoria. Assim, foram estabelecidas cinco categorias diferentes, em que cada uma representava um medo diferente, nomeadamente “Dormir sozinho”, “Bichos”, “Trovoada”, “Escuro” e “Alturas”.

Foram feitos dois suportes de etiquetas, com cartolinas de cores diferentes, através de uma planificação de um prisma triangular, para identificar os frascos respeitantes aos “Medos” e às “Soluções”. Atrás destes suportes, foram colocados os cinco frascos alinhados, de modo que cada frasco dos “Medos” tivesse perto de si um dos frascos das “Soluções”, respeitante à mesma categoria de medos. Com a ajuda dos alunos, foram colocadas etiquetas em cada frasco, para que cada par representasse uma categoria de medo diferente. Depois dos frascos estarem no devido lugar e de ser atribuída uma cor a cada medo, foi colocado junto a cada frasco um recipiente de areia com a respetiva cor. A unidade de capacidade considerada foi uma caneca pequena (Figura 33). Cada frasco tinha de capacidade quinze canecas e se o frasco enchesse significaria que todos os alunos tinham esse medo.



**Figura 33** - Material utilizados. (a) e (b) Suportes de etiquetas “Soluções” e “Medos”. (c) Etiquetas dos frascos. (d) Areia colorida para representar os medos. (e) Unidade de capacidade - caneca.

Num primeiro momento, os alunos, um de cada vez, abriram a tampa do recipiente com a cor de areia correspondente ao seu medo, encheram de areia uma caneca (que corresponde a uma unidade de capacidade) e colocaram a areia no frasco etiquetado com o seu medo (Figura 34). À medida que cada aluno foi colocando uma unidade de capacidade no recipiente do seu medo, foi levado a identificar soluções/estratégias de superação ou minimização do medo. Estas estratégias foram anotadas por mim, à medida que iam sendo expostas pelos alunos.

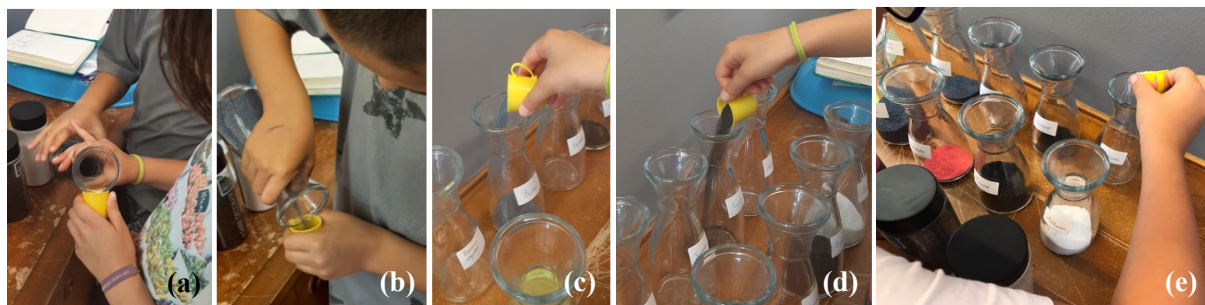


**Figura 34** - Realização da atividade. (a) Abertura do recipiente com areia. (b) e (c) Enchimento de uma unidade de medida com areia. (d) e (e) Colocação da areia no frasco.

Depois de todos os alunos terem colocado a areia correspondente ao seu medo no frasco, foi feita uma verificação do medo mais sentido pelos alunos e do medo menos sentido, bem como de quantas unidades de capacidade foram inseridas em cada frasco e da sua relação com a quantidade de areia.

Diariamente, os alunos foram questionados sobre o que fizeram para combater o seu medo, dizendo o que resultou e o que não resultou, para que, se necessário, fossem arranjadas novas estratégias. Nesta parte da atividade, foi possível desenvolver a capacidade de resolução de problemas pelas crianças, bem como a sua autonomia, já que elas próprias teriam de arranjar estratégias para ultrapassarem os seus medos.

Quando uma criança conseguiu enfrentar o seu medo, deveria encher uma caneca com a areia da cor do seu medo que estava no frasco dos “medos” e passá-la para os frascos das “soluções” correspondente ao seu medo (Figura 35).



**Figura 35** - Última fase da atividade. (a) e (b) Enchimento da caneca com a areia do medo ultrapassado. (c), (d) e (e) Colocação da areia no recipiente das Soluções.

Durante a implementação desta atividade, foi possível assistir ao entusiasmo das crianças ao quererem colocar a areia colorida no frasco das “Soluções” respeitante ao seu medo, porque significava que ela tinha ultrapassado o seu medo, gerando um sentimento de satisfação e de orgulho. Para além disso, diária e voluntariamente, relatavam o que tinha acontecido no dia anterior, no que diz respeito a situações que lhes tinham provocado sentimentos de medo, por gostarem de partilhar as suas experiências e descrever as suas ações perante essas situações. Foi notória a partilha, o diálogo e o espírito de entajuda entre as crianças. Sempre que um dos

alunos partilhava um medo, outro colega, que tivesse também experienciado e ultrapassado o mesmo medo, demonstrava interesse em expor as estratégias que tinha utilizado, no sentido de o ajudar.

As relações entre as quantidades surgiram naturalmente, dado que os alunos começaram a observar que nos frascos de alguns medos existia menos areia e noutros frascos a areia atingia uma maior altura. Concluíram facilmente que nestes últimos “existiam mais meninos com aquele medo”. Os alunos foram capazes de interpretar a informação que estava representada através da visualização da altura da areia. Para isso, tiveram de formular conclusões que correspondessem à realidade, a partir da análise da informação que estavam a observar. Esta interpretação serviu para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e, para além disso, contribuiu para o desenvolvimento da comunicação oral dos alunos. Tal como já foi referido no enquadramento teórico, a comunicação oral permite não só o desenvolvimento de competências que irão ajudar os alunos a terem sucesso em matemática, mas também de competências de cidadania que ajudam o indivíduo a relacionar-se com os outros, pois este processo gera interação e, por consequência, a criação de relações e a empatia. Nesta atividade, foram adotadas algumas estratégias de comunicação nas aulas de Matemática expostas no enquadramento teórico, tais como o relato de observações, a justificação de afirmações e registo de raciocínios, por considerar que eram pertinentes para uma aprendizagem mais significativa.

Quanto às estratégias para superar determinado medo, verificou-se, em alguns casos, soluções semelhantes, por se verificar a tendência de as crianças se imitarem e se deixarem influenciar uns pelos outros. Em algumas situações, questionei os alunos sobre o que mais poderia ser feito para além das soluções apresentadas. Assim, para o “medo de dormir sozinho” e “medo do escuro”, algumas crianças adotaram a mesma estratégia, que consistia em ficarem perto de um peluche de que gostavam, para não se sentirem sozinhos. Para ultrapassar o “medo de alturas”, as crianças por vezes apontaram saltar de uma determinada altura. Neste caso, apresentei uma outra alternativa sugerindo que olhassem para baixo à medida que subissem escadas, por exemplo. Para o “medo de bichos”, a estratégia encontrada pelas crianças foi a de eliminação do medo. No entanto, uma das crianças referiu que poderia abrir a janela e colocar o animal que provocava o medo no exterior. Para o “medo de trovoadas” a estratégia encontrada estava relacionada com pensamentos positivos. Caso não surtisse efeito, seriam pensadas outras estratégias. Ao longo dos dias, as crianças foram referindo se já tinham ultrapassado o medo, sendo sempre questionadas sobre o que tinham feito para que isso acontecesse. É importante realçar que foi dito às crianças que não havia mal se não conseguissem superar os seus medos

todos, mas o principal objetivo era que pusessem em prática as estratégias debatidas, para o minimizar, por isso houve alguns frascos das soluções em que não foi colocada qualquer areia.

Com esta atividade, os alunos conseguiram encontrar soluções para os seus problemas, e cooperaram entre si, desenvolvendo competências de tolerância e de ajuda, ao mesmo tempo que estavam a desenvolver competências matemáticas, mais especificamente a comunicação matemática e a interpretação de informação a partir da organização e tratamento de dados.

## Considerações Finais

Concluído este Relatório, consideramos que é possível afirmar que existe, de facto, uma relação entre a Educação para a Cidadania e Educação Matemática. Assim, a partir da organização de um processo de ensino-aprendizagem de Matemática pensando em questões de Cidadania, podemos formar cidadãos ativos, responsáveis e críticos e, ao mesmo tempo, promover o gosto e o sucesso na disciplina de Matemática.

Neste trabalho, corroboramos ainda a relação indissociável entre Educação e Cidadania. Ao olharmos para a evolução histórica do conceito de Cidadania, torna-se evidente a importância de inovar nos métodos e nas estratégias de ensino, com o objetivo de cativar a atenção nos momentos de aprendizagem. A Cidadania Ativa, ao longo deste trabalho de Relatório de Estágio, serviu para fazer a ponte entre uma parte do currículo que se considera importante para o desenvolvimento dos cidadãos e que abrange estratégias pedagógicas que proporcionam uma aprendizagem mais ativa e centrada no aluno, a Cidadania, e uma das disciplinas curriculares que se conhece pela falta de gosto e interesse por ela, dois dos responsáveis pelas suas elevadas taxas de insucesso, a Matemática. Para além desta razão, a escolha da Matemática justifica-se pelo facto de esta, segundo Oliveira (1996, p.18) ser “uma disciplina-chave no sistema de ensino”.

Atendendo a que um dos maiores propósitos deste Relatório consistia em promover o gosto pela disciplina e o sucesso em Matemática, implementaram-se práticas de Cidadania Ativa no ensino da Matemática, obtendo-se resultados notórios ao nível do envolvimento dos alunos nas tarefas propostas e ao nível das suas aprendizagens significativas.

Tal como foi referido, o combate ao insucesso em Matemática passa por promover um ensino estimulador, que envolva os alunos na aprendizagem e os torne parte importante do processo de ensino. Aquando das intervenções pedagógicas notou-se que quanto mais relacionado estiver o conteúdo a lecionar com o quotidiano e as vivências das crianças, maior é a sua pré-disposição para aprender e maior é a sua participação nas atividades propostas. Tal como refere Boavida *et al.* (2008, p. 8), esta associação com a realidade dos alunos “proporciona uma compreensão mais profunda e duradoura das ideias matemáticas e uma valorização da Matemática como instrumento de compreensão do mundo”. Moreira e Oliveira (2003, p. 182) têm uma opinião semelhante ao defenderem que “partindo do que as crianças observam e sabem é possível ampliar as suas ideias matemáticas e interligá-las com outras, mostrando como são importantes nas suas actividades diárias”. É assim que se criam condições

para que a criança fique mais motivada, comece a valorizar a matemática e as suas dificuldades diminuam.

Através de um ensino integrado, é possível estabelecer um diálogo que desenvolva diversas capacidades e competências que são benéficas, não somente para a vida escolar, mas também para a vida em sociedade, tais como a comunicação oral, o raciocínio e a resolução de problemas, por exemplo.

Com a elaboração deste Relatório foi possível comprovar que, através da Educação para a Cidadania, é possível criar um ambiente educativo facilitador do desenvolvimento de capacidades nas/nos crianças/alunos que lhes serão úteis em vários aspetos da sua vida quotidiana, nomeadamente, na disciplina de Matemática, para a qual se exige a mobilização, a integração e a utilização de uma diversidade de conhecimentos e competências. Assim, assume relevância a promoção da integração curricular entre a Matemática e a Cidadania, para que, ao mesmo tempo que se desenvolvam competências ao nível do conhecimento, seja possível trabalhar questões de carácter social e emocional, através da procura de competências comuns a estas duas disciplinas. Fernandes (2022, p. 69) reforça esta relação ao afirmar que os aspetos de natureza socio comportamental, socio afetivo e/ou emocional “[...] são claramente relevantes para que os alunos desenvolvam as suas aprendizagens académicas e, em geral, o seu desenvolvimento enquanto pessoas [...]”. Até porque, para uma criança ser bem-sucedida, é preciso muito mais do que o domínio cognitivo do conhecimento.

Deste modo, a Educação para a Cidadania na escola atual é tão necessária, para que o cidadão do século XXI se consiga reconhecer como um membro integrante e ativo na sua sociedade e como um ser com direitos e deveres. Quer isto dizer que à Educação no geral e, atendendo ao tema deste Relatório de Estágio, à Educação Matemática em particular, ao processo de ensino-aprendizagem deverão estar associados valores que irão potenciar o sucesso dos alunos e permitir o desenvolvimento das crianças e jovens como identidades únicas que dialogam e interagem com a sociedade a que pertencem. A autoconfiança permite enfrentar obstáculos, encontrar soluções e ganhar autonomia e, através desta, a/o criança/aluno irá encontrar as suas próprias formas de resolução de problemas mais facilmente. A empatia possibilita desenvolver as nossas emoções, partilhar os nossos sentimentos, compreender os sentimentos dos outros, aspetos indispensáveis para a nossa relação social.

A curiosidade está bastante relacionada com um processo de ensino ativo, já que a necessidade de a/o criança/aluno explorar dar-lhe-á cada vez mais autonomia para questionar, testar hipóteses e encontrar as suas próprias conclusões. É neste sentido que durante a prática pedagógica, para além de terem sido trabalhadas estas questões através da Educação para a

Cidadania, procurou-se usar o método do questionamento, que valoriza a descoberta por parte do aluno, considerando sempre a sua ação nos seus momentos de aprendizagem. Assim, entre educação e valores existe, com certeza, “[...] uma relação intrínseca e dialética, que se compreende no duplo sentido: todo o ato educativo veicula valores, a educação é na sua essência um valor” (Fonseca, 2005, p. 108). Depois de todo o trabalho desenvolvido, é possível afirmar que uma educação associada a valores contribui para a formação pessoal e social dos cidadãos.

No conjunto dos objetivos delineados para realização deste Relatório, aquele que mais destaque teve e que influenciou todas as nossas opções metodológicas de investigação, bem como as nossas opções em relação aos métodos e estratégias de ensino para a nossa prática educativa, foi, sem dúvida, *Promover um processo educativo integrado e integrador das áreas de Cidadania e Matemática, tendo em vista o desenvolvimento do aluno enquanto cidadão ativo e com sucesso em Matemática*. Por ser um objetivo geral, integrava outros mais específicos cuja consecução permitiu alcançá-lo. A observação foi fundamental para identificar as dificuldades e as potencialidades das crianças, pois só assim se consegue desenvolver um ensino adequado e, conseqüentemente, facilitar uma aprendizagem significativa, combatendo o insucesso escolar. Nesta observação, também se inclui a lecionação dos docentes, com o objetivo de se perceber de que forma era trabalhada a Matemática, de se saber se os docentes incluíam a Cidadania nas suas práticas e se relacionavam estas duas áreas, possibilitando a identificação de possíveis transformações pedagógicas, que permitissem o desenvolvimento do aluno enquanto cidadão ativo e o seu sucesso em Matemática. Apesar de todas as práticas terem sido pensadas e planeadas de forma a desenvolver nos alunos competências de Cidadania, a articulação entre a Matemática e a Cidadania foi o foco na lecionação dos conteúdos desta disciplina, havendo uma preocupação na escolha das tarefas, para que a/o criança/aluno se desenvolvesse enquanto cidadão ativo, optando por atividades que fortalecessem a sua autonomia, responsabilidade e valorizassem a sua participação.

A avaliação e a reflexão sobre as práticas educativas desenvolvidas no âmbito dos Estágios Pedagógicos I e II permitiram perceber qual a evolução das/dos crianças/alunos nas áreas da Matemática e da Cidadania ao longo da nossa prática pedagógica. É de realçar que, no início, uma grande parte das crianças de ambos os grupos tinham receio de participar nas atividades, não demonstrando interesse em expor o seu raciocínio matemático e não debatendo ideias com os outros. Com as atividades implementadas foram evidentes as melhorias neste aspeto, já que participavam mais em sala de aula e não se limitavam a responder apenas quando eram solicitadas. Este aspeto contribuiu para o desenvolvimento da autonomia das crianças já que gradualmente tinham mais facilidade em desenvolver as atividades de forma autónoma.

Mais especificamente, no grupo do Pré-Escolar, havia crianças com comportamentos perturbadores e, de facto, notou-se uma evolução neste aspeto. Para melhorar esta situação, foram estabelecidos diálogos com as crianças que levaram ao desenvolvimento da sua consciência moral e, conseqüentemente, a um maior sentido de responsabilidade nas suas ações. Neste sentido, foi evidente a redução de conflitos entre as crianças, uma vez que no início senti algumas dificuldades na gestão de conflitos dos alunos, mas, ao serem adotadas várias estratégias, houve uma maior consciencialização para o comportamento, para a importância das relações socioafetivas e para lidar com determinadas emoções. Isto permitiu um melhor desempenho nas atividades, já que os alunos estavam mais interessados e preparados para participar, respeitando-se uns aos outros. Quanto ao 1.º Ciclo, a principal diferença foi o nível de participação na sala de aula e a capacidade de argumentação. Aquando da discussão dos temas abordados e na resolução e discussão dos diferentes métodos de resolução de exercícios em grande grupo, notava-se que uma grande parte da turma evitava participar e apresentar o seu ponto de vista. Ao envolver mais vezes os alunos nas atividades, através de uma aprendizagem mais ativa e centrada neles, foi possível verificar que estes desenvolveram a sua capacidade de justificar as suas opções e o seu poder de argumentação. No raciocínio lógico-matemático também houve uma evolução, pois, através da exposição do mesmo em vários momentos, foi possível melhorar esta competência nos alunos.

Do estudo empírico realizado, compreendemos que os educadores e professores inquiridos e entrevistados nem sempre valorizam a integração entre a Matemática e a Cidadania, dando preferência a outras áreas. Foi também possível perceber os pontos de vista dos educadores e professores envolvidos no que diz respeito à relação que existe entre a Matemática e a Cidadania, e de que forma a estabeleciam. A abrangência de outros ciclos de ensino, para além do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, permitiu saber se os outros níveis de ensino também valorizavam esta articulação da Cidadania com a Matemática. Concluiu-se que, mesmo nos ciclos que não são aqueles em que este Relatório se centra, continua a ideia de que a Cidadania e o sucesso em Matemática não têm nada a ver. Aliás, com a análise e reflexão dos dados obtidos, notou-se que efetivamente há um decréscimo na aposta do trabalho integrado. Para trabalhos futuros, propõe-se que, em outros níveis de ensino, se trabalhem questões sobre esta articulação entre a Cidadania e a Matemática, dando continuidade a este trabalho de integração entre estas duas áreas.

Ao longo do percurso da elaboração deste Relatório de Estágio surgiram algumas limitações e dificuldades. No que respeita à Educação Pré-Escolar, uma das dificuldades sentidas deveu-se à heterogeneidade das idades das crianças. Deste modo, a realização das

atividades em grande grupo, teriam de estar adaptadas a diferentes faixas etárias. Perante esta dificuldade, a estratégia utilizada foi a de desenvolver as atividades, quando possível, em pares heterogêneos no que diz respeito à idade para haver cooperação entre elas. Através desta estratégia, as crianças desenvolveram bastante o espírito de ajuda, o que foi uma mais valia para aumentar as relações interpessoais. Outra dificuldade sentida, especialmente no Pré-Escolar refere-se ao facto da gestão dos comportamentos do grupo. No início, o controlo de grupo interferia com a realização das atividades. No entanto, com algumas estratégias, o grupo foi interiorizando e tendo uma maior consciência das regras de sala de aula, desenvolvendo o respeito pelos pares e pelos adultos.

Durante o estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico, foi possível perceber que a professora cooperante não valorizava a articulação entre a Matemática e a Cidadania, dificultando o trabalho de integração curricular. Foi notória a preocupação da professora em realizar os exercícios do manual, não estando muito pré disposta a aceitar outras tarefas que implicavam trabalhar a Matemática a partir de questões de Cidadania, em que o principal foco não era a Matemática. Neste sentido, e para conseguir atingir os objetivos a que nos propusemos, tivemos de tornar bem visível de que forma é que os objetivos matemáticos seriam trabalhados em cada uma das atividades em que foi implementada a integração entre a Matemática e a Cidadania.

Outra dificuldade sentida foi a questão da pandemia. Efetivamente, o ensino à distância, em alguns períodos do estágio, e as questões de higiene limitaram, de certa forma, as relações socioafetivas entre as crianças e professores, e não só. Através do diálogo estabelecido na sala de aula é possível desenvolver inúmeras capacidades, tal como o respeito pelas ideias do outro, a responsabilidade e a cooperação. Ora, com a adaptação das atividades para o ensino à distância, as crianças desenvolviam o seu trabalho de forma mais individual sem haver a partilha de conhecimentos com os pares. No entanto, como o momento assim o exigia, tentámos trabalhar questões de cidadania, remetendo as atividades sempre que possível para uma educação mais consciente e enfatizando a importância do papel do aluno no seu processo educativo.

Em suma, depois de todo o percurso efetuado ao longo da elaboração deste Relatório de Estágio, é plausível afirmar que através de uma educação mais consciente, mais centrada na/no criança/aluno e com preocupações de Cidadania, a/o criança/aluno pode desenvolver o gosto pela Matemática e, inclusive, ter melhorias no que concerne aos resultados escolares nesta disciplina. É também através de uma educação mais ativa e participativa, que é possível desenvolver no cidadão competências que são exigidas pela sociedade do século XXI, que espera a sua integração e o seu papel ativo, para agir nesta mesma sociedade de forma autónoma e responsável.

## Referências Bibliográficas

- Aires, L. M. (2018). *Ensinar e aprender realmente melhor. Um guia prático para professores de alunos do 2º e 3º ciclos de escolaridade*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Afonso, M. R. (2007). *Educação para a Cidadania: Guião de Educação para a Cidadania em contexto escolar... Boas Práticas*. Ministério da Educação: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre a integração curricular: O contributo do projeto “PROCUR”. *Infância e Educação. Investigação e Práticas*, n.º 5, pp. 62-68.
- Amaral, A., Ralha, E., & Gomes, A. (s.d.). A História dos programas de Matemática para a formação dos professores do 1º Ciclo do Ensino Básico em Portugal. In Amaral, A., Ralha, E. & Gomes, A. (s.d.). *O conceito fundamental de medida: aspectos epistemológicos e pedagógicos relacionados com os primeiros seis anos de escolaridade*. Universidade do Minho, Portugal. Disponível em <http://funes.uniandes.edu.co/22821/1/Amaral2011A.pdf> (consultado a 03/02/2022)
- Amado, J. (2013). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Barbosa, M. (2006). *Educação e cidadania. Renovação da Pedagogia*. Amarante: Agora.
- Barbosa, M. (2005). Comunidade Educativa e Participação Democrática. In Ministro da República. (2005). *Cadernos da Cidadania, Volume 2: Cidadania Ativa – Direitos e Responsabilidade: Escola, Família e Comunidade*. Açores.
- Barbosa, M. (2001). *Educação do Cidadão: Recontextualização e redefinição*. Braga: Edições APPACDM de Braga.
- Barreto, A. (2015). *Educar com valores inteligentes em todas as idades: Transmissão e prática de valores na formação pessoal, social e espiritual*. Madrid: Editorial CCS.
- Beane, J. A. (2002). *Integração Curricular: a conceção do currículo da educação democrática*. Lisboa: Didáctica Editora.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M.C. (2013). *Programa e Metas Curriculares de Matemática. Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

- Boavida, A. M., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). *A Experiência matemática no Ensino Básico. Programa de formação contínua em Matemática para professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Cachapuz, A., Sá-Chaves, I., & Paixão, F. (2004). *Saberes básicos de todos os cidadãos no século XXI*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação – Ministério da Educação.
- Cândido, T. P. (2001). Comunicação Em Matemática. In K. Smole & M. Diniz (Orgs.) (2001). *Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática*. (pp. 15-28) Porto Alegre: Artmed Editora.
- Carreiro, M. (2015). A Produção de Educação nos Açores: A Nota de Matemática. In Garrão, A. P., Dias, M. R., Teixeira, R. C. (Orgs.) (2015). *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjeturas numa Perspetiva Interdisciplinar*. Ponta Delgada: Letras Lavadas Edições.
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados: Textos de Apoio a Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação/Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Cosme, A., Lima, L., Ferreira, D., & Ferreira, N. (2021). *Metodologias, Métodos e Situações de Aprendizagem: Propostas e Estratégias de Ação*. Porto: Porto Editora.
- Cosme, A., Ferreira, D., Sousa, A., Louise, L., & Barros, M. (2020). *Avaliação das Aprendizagens: Propostas e Estratégias de Ação*. Porto: Porto Editora.
- Cosme, A., & Trindade, R. (2013). *Organização e gestão do trabalho pedagógico: perspectivas, questões, desafios e respostas*. Porto: Mais Leituras.
- Dinis, R. (2015). Integração Curricular e Interdisciplinaridade: o Papel das Escolas e dos Professores. In Garrão, A. P., Dias, M. R., Teixeira, R. C. (Orgs.) (2015). *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjeturas numa Perspetiva Interdisciplinar*. Ponta Delgada: Letras Lavadas Edições.
- Direção-Geral da Educação (2018). *Aprendizagens Essenciais – Articulação com o Perfil dos Alunos: 1º ano, 2º ano, 3º ano, 4º ano, 1º Ciclo do Ensino Básico: Matemática*. Lisboa: República Portuguesa.

- Direção-Geral da Educação (s.d.). *Aprendizagens Essenciais - Ensino Básico e Ensino Secundário: Cidadania e Desenvolvimento*. Lisboa: República Portuguesa.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes. Uma estratégia de formação de professores*. Porto: Porto Editora.
- Falcão, F., Ribeiro, M., Machado, S., & Félix, S. (2021). *Manifesto para uma escola (quase) perfeita: Um guia para o sucesso dos nossos filhos*. Alfragide: Oficina do Livro.
- Fernandes, D. (2022). “Avaliar e aprender numa cultura de inovação pedagógica”. *Leya Educação*.
- Fonseca, J. M. R. (2015). Educar para a cidadania a cidadania ativa, o papel de integração curricular, *Saber & educar*, (20), pp. 214-223.
- Fonseca, J. M. R. (2011). *A cidadania como projeto educacional: uma abordagem reflexiva e reconstrutiva*. Angra do Heroísmo: Universidade dos Açores.
- Fonseca, J. M. R., Vilela, A., Borges, A., Santos, H., Sousa, M., & Valadão, T. (2010). *Referencial da área de Formação Pessoal e Social e da área Curricular Não Disciplinar de Cidadania: Educação Básica*. Angra do Heroísmo: Direção Regional da Educação e Formação.
- Fonseca, J. (2005). Educação e valores: que relação? *Arquipélago - Ciências da Educação*, 6, pp. 107 - 127.
- Fonseca, J. (2018). Capítulo VI: Educação, Cidadania Ativa e Valores. In Vieira, C., Moreira, J. (Orgs.) (2018). *Educação, Cidadania e Inclusão Digital: práticas e desafios* (pp. 89-100). Santo Tirso: Wh!tebooks.
- Frada, C., & Neves, I. (2017). “A promoção da autoestima na criança.” (<https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.01.2843/pdf>)
- Guerreiro, A. (2010). O papel do outro (aluno) na comunicação matemática – práticas de uma professora do 1.º ciclo. In Domingos, A., Moreira, D., Ponte, J. P., Matos, J. M., Santos, L., Serrazina, L. (2010). *Comunicação no Ensino e na Aprendizagem da Matemática*. Caparica: Campus da Caparica.
- Leal, T, Gamelas, A. M., Abreu-Lima, I., Cadima, J., & Peixoto, C. (2009). Qualidade em Educação Pré-escolar. In *Psicologia Vol. XXIII (2) – Contextos Educativos e Desenvolvimento: visão e obra de Joaquim Bairrão*, pp. 43-54.

- Leite, T. (2018). O Ensino das Áreas Curriculares no 1.º Ciclo do Ensino Básico. In F. Veiga (Org.) (2018). *O Ensino na Escola de hoje: Teoria, Investigação e Aplicação* (pp. 415-447). Lisboa: Climepsi Editores.
- Llenas, A. (2019). *O monstro das cores*. Nuvem de Letras.
- Lopes, J., & Silva, H. (2012). *50 Técnicas de avaliação Formativa*. Lisboa: Lidel.
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória”. Ministério da Educação: DGE.
- Martins, M. (2013). Educação para os valores, desenvolvimento sociomoral e literatura infanto-juvenil. *Revista Aprender*, 33, 5-10.
- Matos, J. F. (2005). Educar para a cidadania hoje? In C. Carvalho, F. Sousa & J. Pintassilgo. (Orgs.) (2005). *A educação para a cidadania como dimensão transversal do currículo escolar* (pp. 37-47). Porto: Porto Editora.
- Menezes, I. (2005). De que falamos quando falamos de cidadania In C. Carvalho, F. Sousa & J. Pintassilgo. (Orgs.) (2005). *A educação para a cidadania como dimensão transversal do currículo escolar* (pp. 13-21). Porto: Porto Editora.
- Mira Leal, S., & Sá, M. (2005). Poder e Linguagem em aula de Língua Materna. Um projeto de investigação-acção com professores-estagiários de Português, In Isabel Alarcão *et al.* (Orgs.), *Supervisão: Investigações em contexto educativo* (pp. 233-259). Aveiro: Universidade de Aveiro/ Governo Regional dos Açores – Direcção Regional da Educação/ Universidade dos Açores.
- Monteiro, R. (Coord.), Ucha, L., Alvarez, T., Milagre, C., Neves, M. J., Silva, M., Prazeres, V., Diniz, F., Vieira, C., Gonçalves, L. M., Araújo, H. C., Santos, S., & Macedo, E. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. República Portuguesa. XXI Governo Constitucional.
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- NCTM. (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar*. Lisboa: Edição da APM.
- Nogueira, C. & Silva, I. (2001). *Cidadania. Construção de novas práticas em contexto educativo*. Porto: Edições Asa.

- OCDE (2018). *Programme of International Student Assessment (PISA 2018)*. Portugal: OCDE.
- Oliveira, A. (1996). *Atribuições causais e expectativas de controlo do desempenho na Matemática*. Braga: Universidade do Minho.
- Pacheco, J. A. (2000). A educação para a cidadania: o espaço curricularmente adiado. TEIAS, v. 1:2, pp. 99-133. (disponível em [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10188/1/Educa%  
c3%a7%  
c3%a3o%20para%20a%20Cidadania.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10188/1/Educa%c3%a7%c3%a3o%20para%20a%20Cidadania.pdf))
- Patacho, P. (2021). *Pensar a Educação: Escola, justiça social e participação*. Porto: Porto Editora.
- Pinto, V. F. (2005). Família – Sociedade - Estado. In Ministro da República. (2005). *Cadernos da Cidadania, Volume 2: Cidadania Ativa – Direitos e Responsabilidade: Escola, Família e Comunidade*. Açores.
- Ponte, J. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.). *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11–34). Lisboa: APM.
- Ponte, J., & Serrazina, M. (2000). *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., Serrazina, L., Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M., & Oliveira, P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. (disponível em [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/EBasico/Matematica/programamatematica\\_2007.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/EBasico/Matematica/programamatematica_2007.pdf))
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Gradiva.
- Santos, S., & Pinto, J. (2018). Ensino de Conteúdos Escolares: A Avaliação como Fator Estruturante. In F. Veiga (Org.) (2018). *O Ensino na Escola de hoje: Teoria, Investigação e Aplicação* (pp. 503-539). Lisboa: Climepsi Editores.
- Serpa, M. S. D., & Cabral, M. S. M. (2015). Papel da matemática na integração curricular. In Garrão, A. P., Dias, M. R., Teixeira, R. C. (Orgs.) (2015). *Investigar em Educação Matemática: Diálogos e Conjeturas numa Perspetiva Interdisciplinar*. Ponta Delgada: Letras Lavadas Edições.

- Serralha, F. (2018). Ensino de Conceitos Escolares: Perspetiva do Movimento da Escola Moderna. In F. Veiga (Org.) (2018). *O Ensino na Escola de hoje: Teoria, Investigação e Aplicação* (pp. 449-471). Lisboa: Climepsi Editores.
- Serrazina, L. (2002). A formação para o ensino da Matemática: Perspectivas futuras. In L. Serrazina (Org.), A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico. *Cadernos de Formação de Professores*, 3, pp. 9-19. Porto: Porto Editora e INAFOP.
- Silva, L., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/ Direção-Geral da Educação.
- Sousa, F., Cebolo, V., Alves, B., & Mamede, E. (2009). Comunicação Matemática: Contributos do PFCM na Reflexão das Práticas de Professores. In *Atas ProfMat 2009*. Viana do Castelo: APM.
- Veiga, F. (2018). Ensino na Escola: Perspetivas da Psicologia da Educação. In F. Veiga (Org.) (2018). *O Ensino na Escola de hoje: Teoria, Investigação e Aplicação* (pp. 415-447). Lisboa: Climepsi Editores.

### **Legislação consultada:**

Lei de Bases do Sistema Educativo Português, Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de outubro.

Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho.

Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto.

## Anexos

### Anexo 1 – Questionário

O presente questionário insere-se num estudo incorporado no projeto de relatório de estágio com o tema A Educação para a Cidadania na promoção do sucesso em Matemática no contexto da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Com este questionário pretende-se compreender como é que os educadores e os professores perspetivam a relação entre a cidadania e a matemática e como é que concebem a sua prática pedagógica neste domínio. As respostas são anónimas e confidenciais.

Agradeço, desde já, a sua participação e colaboração.

#### Parte A – Dados biográficos

1. Idade: \_\_\_\_\_

2. Sexo:

Feminino                       Masculino

3. Habilitações académicas:

Bacharelato               Licenciatura               Mestrado               Doutoramento

4. Nível de ensino em que exerce as suas funções:

Educação Pré-Escolar               1.º ciclo               2.º ciclo               3.º ciclo

5. Anos de serviço: \_\_\_\_\_

#### Parte B

1. O que entende por educação?

Processo global de desenvolvimento que favorece o ensino-aprendizagem de conteúdos conceituais, atitudes, valores.

Transmissão/Ensino de conteúdos e informações.

Outra (as): \_\_\_\_\_

2. O que entende por Cidadania?

Pertença jurídica a uma determinada sociedade, que implica a assunção de direitos e deveres nesta.

Pertença jurídica e social a uma determinada sociedade, em que os seus membros conhecem os seus direitos e deveres, negociam com os demais membros a sua autonomia e intervém ativa e responsabilmente na sua comunidade.

Outra (as): \_\_\_\_\_

3. Considera a Educação para a Cidadania como parte integrante das suas competências como educador/professor?

Sim

Não

3.1. Se respondeu afirmativamente, indique duas situações educativo-pedagógicas em que isso é visível.

---

---

---

3.2. Qual a importância da Educação para a Cidadania no processo educativo?

---

---

4. Planifica o seu trabalho no âmbito da Educação para a Cidadania?

Sim

Não

4.1. Caso tenha respondido afirmativamente, no âmbito da sua lecionação, articula a Educação para a Cidadania de forma interdisciplinar?

Sim

Não

4.2. Se a sua resposta anterior foi afirmativa, como faz essa articulação?

Com a Matemática.

Com o Estudo do Meio.

Com o Português.

Com as Expressões.

Outra (as): \_\_\_\_\_

5. Que estratégias/recursos utiliza?

Estratégias de exploração reconstrutiva

- Discussão de dilemas.
- Clarificação de valores.
- Debates.
- Problematização de conhecimentos.
- Outra (as): \_\_\_\_\_

Estratégias informativo-instrutiva

- Transmissão direta.
- Treino de competências.
- Sermões.
- Outra (as): \_\_\_\_\_

6. Na sua prática pedagógica, articula a Educação para a Cidadania com a Educação para a Matemática?

- Sim                       Não

6.1. Caso realize esta articulação, quais são os conteúdos que privilegia?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Que métodos utiliza no ensino da Matemática?

Diretivo

- Expositivo (comunicação unilateral; método tradicional; relacionamento formal)
- Demonstrativo (transformação do saber teórico em saber prático; apresentação da execução correta de uma operação; o formando imitação o gesto do formador)
- Outra (as): \_\_\_\_\_

Não diretivo

- Interrogativo (a comunicação é processada em dois sentidos)
- Ativo (formação centrada no formando; aprendizagem pela própria atividade; ênfase na descoberta pessoal)
- Outra (as): \_\_\_\_\_

8. Que estratégias/recursos utiliza?

- Desafios
- Projetos
- Rotinas
- Histórias
- Problemas matemáticos contextualizados
- Jogo
- Problemas matemáticos não contextualizados
- Guiões
- Ficheiros
- Outra (as): \_\_\_\_\_

9. Quais as causas para o insucesso na disciplina de Matemática?

- Falta de bases
- Os alunos não estão preparados para raciocinar
- Estereótipo negativo da Matemática
- Outra (as): \_\_\_\_\_

10. Ao planificar as aulas de matemática tem em conta os conhecimentos já adquiridos pelos alunos, inclusivamente fora da escola, e os seus interesses?

- Sim                       Não

11. Quando organiza o processo de ensino de ensino aprendizagem na Matemática privilegia a comunicação oral e a participação dos alunos, no âmbito do desenvolvimento da capacidade de exposição do raciocínio e das dificuldades dos alunos?

- Sim                       Não

11.1. Se a sua resposta anterior foi afirmativa, indique exemplos de atividades que tenha promovido o desenvolvimento da comunicação oral dos seus alunos.

---

---

---

**12.** Pensando nos valores ético-morais, acha que algum/alguns se pode/podem associar a uma Educação Matemática de sucesso?

Sim

Não

**12.1.** Se a sua resposta foi afirmativa, indique qual/quais:

---

---

**13.** E em relação aos valores matemáticos, para si, o que é ter sucesso em Matemática?

Suficiente (50 – 69%)

Bom (70 – 89%)

Muito Bom (90 – 100%)

## **Anexo 2 – Guião da entrevista realizada à educadora cooperante e professora cooperante**

1. O que entende por educação?
2. O que entende por cidadania?
3. O que entende por cidadania ativa?
4. O que entende por cidadania passiva?
5. No seu entender, qual o espaço que deve a educação para a cidadania ocupar no processo educativo?
6. Qual a importância da cidadania no processo de ensino?
7. Trabalha a educação para a cidadania?
8. Como o faz?
9. Que estratégias/recurso utiliza na educação para a cidadania? Dê exemplos de estratégias que tenha utilizado?
10. Quais as fragilidades e potencialidades que identifica nos(as) crianças/alunos quando promove o ensino da matemática?
11. Quando promove o ensino da matemática, articula-o com a abordagem de outra área?
12. Que metodologias privilegia?
13. Que estratégias/recursos utiliza?
14. Considera que existe uma relação entre educação para a cidadania e educação para a matemática? Se respondeu sim, qual? Se respondeu não, porquê?
15. Considera possível utilizar os conteúdos da cidadania para promover o gosto e o sucesso dos alunos na matemática? Se sim, como é que isso é possível? Se não, porquê?
16. Pensando nos valores ético-morais, acha que algum se podem associar a uma educação matemática de sucesso?
17. E em relação aos valores matemáticos, para si, o que é ter sucesso em matemática?

### **Anexo 3 – Guião da entrevista realizada às crianças**

1. Qual a disciplina que gostas mais? Porquê?
2. E matemática, gostas? Do que gostas mais na disciplina de matemática?
3. Consideras que a matemática é útil para o teu dia-a-dia?
4. Se sim, em quê?
5. Se não, porquê?
6. Na tua opinião porque é que os alunos não gostam de matemática?
7. O que achas mais fácil na matemática?
8. O que achas mais difícil na matemática?
9. Achas que a matemática que ajuda a pensar? Se sim, como? Se não, porque é que achas que não?
10. Gostas de explicar como pensaste para resolver os exercícios nas aulas de matemática?
11. Quando estás a resolver os exercícios de matemática, precisas da ajuda da professora ou de algum adulto, por exemplo quando fazes os trabalhos de casa?
12. Em que é que pedes ajuda?
13. Quando o professor não te pode ajudar, como fazes para resolver os exercícios e ultrapassar as tuas dificuldades?
14. Quais os conteúdos da matemática em que precisas menos de ajuda?
15. Gostas da disciplina de cidadania? Porquê?
16. Que conteúdos costumavas trabalhar em cidadania?
17. Achas que podemos trabalhar algum destes conteúdos com a matemáticas?
18. Se sim, quais? E como pensas que poderia ser trabalhado?
19. Se não, porquê?

## Anexo 4 – Quadros de dados

**Quadro I – Conceção de Educação**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Processo global de desenvolvimento	46	22	68
Processo de transmissão de conhecimentos e informações	1	2	3

**Quadro II – Conceção de Cidadania**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Instrução de conjunto de direitos e deveres	0	0	0
Sentido de pertença a uma determinada comunidade	47	23	70

**Quadro III – Planificação da Educação para a Cidadania**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Sim	43	10	53
Não	4	14	18

**Quadro IV – Planificação da Cidadania de forma interdisciplinar**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Sim	43	9	52
Não	0	1	0

**Quadro V – Áreas/disciplinas de articulação com a Cidadania**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>
Matemática	30	7
Estudo do Meio	42	0
Português	39	1
Expressões	39	0

**Quadro VI – Articulação da Cidadania com a Matemática**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Sim	31	15	46
Não	16	9	25

**Quadro VII – Associação de valores ao sucesso em Matemática**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Sim	35	20	55
Não	12	4	16

**Quadro VIII – Métodos de ensino**

		<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>
Diretivo	Expositivo	3	5
	Demonstrativo	33	15
Não diretivo	Interrogativo	19	14
	Ativo	39	18

**Quadro IX – Comunicação oral em Matemática**

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Sim	47	23	70
Não	0	1	1

**Quadro X – Estratégias de ensino**

		<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>
Estratégias de exploração reconstrutiva	Discussão de dilemas	38	9
	Clarificação de valores	36	18
	Debates	37	13
	Problematização de conhecimentos	25	12
Estratégias informativo-instrutiva	Transmissão direta	33	16
	Treino de competências	34	12
	Sermões	4	4

**Quadro XI** – Classificação que traduz o sucesso em Matemática

	<b>Pré-Escolar e 1.º Ciclo</b>	<b>2.º Ciclo e 3.º Ciclo</b>	
Suficiente (50 – 69%)	17	16	33
Bom (70 – 89%)	28	10	38
Muito Bom (90 – 100%)	14	8	22

**UNIVERSIDADE DOS AÇORES**  
**Faculdade de Ciências Sociais e**  
**Humanas**

Rua da Mãe de Deus  
9500-321 Ponta Delgada  
Açores, Portugal